

股票代码：300480

股票简称：光力科技

上市地点：深圳证券交易所



光力科技股份有限公司

GL TECH Co., Ltd.

(河南省郑州市高新开发区长椿路 10 号)

2020 年向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
(注册稿)

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二〇年十二月

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书中“第五节 本次发行相关的风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、募投项目产品存在销售不及预期不能充分消化产能的风险

目前封装设备几乎全部被进口品牌垄断，如 ASM、DISCO、K&S、Shinkawa、Besi，其中日本 DISCO 垄断了全球 70% 以上的封装关键设备减薄机和划片机市场。国内市场在划片设备领域除了 ADT 公司所占不足 5% 左右的份额外，其余绝大部分市场份额被日本 DISCO 和东京精密 ACCRETECH 所占据，特别是在晶圆切割划片高端装备、核心技术和核心零部件方面处于领先地位。相关国产半导体设备与国外产品相比在技术水平上仍有巨大差距，品牌知名度尚缺，缺乏市场竞争能力，在全球市场中所占的份额很小。

与此同时，封装设备的下游封装测试领域厂商较为集中，2019 年全球封测前十强的市场占有率达到约 81.2%，其中中国大陆的三家厂商（长电科技 JCET、通富微电 TF、华天科技 HUATIAN）市场占有率为 20.1%。目前中国大陆主要封测厂商设备主要依靠进口，虽然近年来国家重大科技 02 专项加大支持，但整体上国产封装设备缺乏产业政策培育和来自封测客户的验证机会。我国封装设备整体上仍处于低端，在集成电路高端芯片的封装工艺中应用较少，个别机型依靠定制化需求打入市场，还未形成批量生产带动高端研发的良性循环。

目前国内封装设备公司中主要涉及划片设备的公司为江苏京创先进电子科技有限公司和沈阳和研科技有限公司，其他少量涉及的公司为中电科电子装备集团有限公司和深圳市华腾半导体设备有限公司，各公司划片设备情况如下：

公司名称	划片设备情况
沈阳和研科技有限公司	销售的主要为切割 LED 等产品的 6 寸、8 寸手动切割设备，其中新型号 DS9260 是一款 12 英寸全自动精密划片机。该机型实现了晶圆从装片、对准、切割、清洗到卸片的自动化操作。该机型配置了大功率对向式双主轴，Z1 和 Z2 轴上都配置了 NCS 和专用显微镜，大幅度减少对准和检查时间，从而降低人工成本、提高生产效率
江苏京创先进电子科	设备包含多款不同型号划片机，主要应用于基板等工艺要求不高的

技有限公司	产品切割，其中新型号 AR9000 为全自动上下料、定位、划切、清洗一体机型，双轴对装加工，轴间距优化缩减，加工效率较单轴大幅提升，最大加工尺寸 300×300mm，可定制方形器件加工，适应性更广，适用 12 寸 IC、PCB、陶瓷、玻璃、铌酸锂、氧化铝、石英等材料的精密切割；广泛用于 IC 集成电路 (8-12 寸)、LED 封装、QFN、DFN、BGA、光学光电、通讯等行业
中电科电子装备集团有限公司	拥有 6-12 英寸系列产品，全系列拥有手动、半自动及全自动机型，适用于 IC、LED 晶圆、分立器件等晶圆制造行业，同时适用于 QFN、光学玻璃、陶瓷、热敏电阻等多个行业，可划切材料涉及硅、石英、氧化铝、氧化铁、砷化镓、铌酸锂、蓝宝石和玻璃等
深圳市华腾半导体设备有限公司	设备包含数款型号划片机，其中新型号 FAD1221A-双刀划片机为其新一代高性能、全自动单双轴 12 英寸机型，具有高效率、高良品率、自动上下料系统，自动对刀、自动校准、非接触测高、软件自动补偿，软件操作界面简单，人机交互性强

报告期内，公司划片设备的产品产能、产量及销量情况（未含 ADT 公司）如下：

产品分类	项目 (台)	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
半导体封装 装备-划片机	产能	12	14	14	14
	产量	9	13	11	12
	销量	5	13	11	12
	产销率	55.56%	100.00%	100.00%	100.00%

受疫情影响，LP 公司及的产销量在 2020 年均出现一定程度的下降，截至 2020 年 11 月末，公司划片机产品已签订订单且尚未验收确认的合同金额为 495.12 万元（全部为 LP 公司的订单，光力瑞弘的订单为 DEMO 订单未产生收入）。

公司本次募投项目的实施主体为光力瑞弘，募投项目建成后将形成年产 300 套半导体精密划片设备及系统的产能，具体涉及双轴 12"/8"半自动切割机、双轴 12"/8"全自动切割机和双轴 12"/8"自动切割系统。光力瑞弘目前主要开展半导体切割划片设备的研发工作，产品于 2020 年 6 月推出后开始建设小规模产能用于客户 Demo，截至 2020 年 9 月末的产量为 4 台/套，月产能约为 3 台/套。

公司虽然通过并购 LP 公司、LPB 公司和参股 ADT 公司在开拓半导体产业高端装备制造业务奠定基础，使公司在此领域快速拥有技术、品牌、客户、市场等多方面的竞争力，相关产品已经成熟并成功面世，并已签署了多项 DEMO 及

意向订单；同时，公司和日本 DISCO 是行业内仅有的两家既有划片设备，又有核心零部件——高精密气浮主轴的公司，可以实现核心器件与划片机的优化设计匹配，性能及精度稳定，沈阳和研、江苏京创、中国电科等国内其他划片机生产企业的核心零部件——气浮主轴主要从 LPB 公司和其他海外公司采购。但目前高端封装设备基本被国外公司所垄断，本次募投项目产品与全球领先的日本 DISCO、东京精密 ACCRETECH 等公司相比在技术细节、切割应用积累、多样性技术解决方案等方面还有一定差距，追赶其产品技术尚需要一定的时间和积累；同时，目前中国大陆主要封测厂商主要依靠进口设备，本次募投项目的产品尚需通过大面积的 DEMO 测试后方可投入市场，而 DEMO 时间一般需 3-6 个月且结果尚无法预知，未来实现大面积国产替代需要一定的时间和积累，且划片设备仅属于封装设备的细分领域之一，市场规模和增速保持相对稳定，本次募投项目达产后存在销售不及预期导致新增产能不能完全消化进而影响募投项目效益的风险。

综上，目前封装设备几乎全部被进口品牌垄断，在本次募投项目产品涉及的划片设备领域，日本 DISCO 和东京精密 ACCRETECH 占据了绝大部分国内市场的份额，本次募投项目产品与上述公司在技术细节、切割应用积累、多样性技术解决方案等方面还有一定差距，追赶其产品技术尚需要一定的时间和积累。同时，封装设备的下游封装测试领域厂商较为集中，目前中国大陆主要封测厂商主要依靠进口设备，本次募投项目的产品尚需通过大面积的 DEMO 测试后方可投入市场，而 DEMO 时间一般需 3-6 个月且结果尚无法预知，未来实现大面积国产替代需要一定的时间和积累，且划片设备仅属于封装设备的细分领域之一，市场规模和增速保持相对稳定，公司提请投资者关注本次募投项目达产后销售不及预期导致新增产能不能完全消化进而影响募投项目效益的风险。

目 录

重大事项提示	1
一、募投项目产品存在销售不及预期不能充分消化产能的风险.....	1
目录.....	4
释义.....	7
第一节 发行人基本情况	9
一、公司基本情况.....	9
二、公司股本结构和前十大股东.....	9
三、公司股权结构图.....	10
四、控股股东、实际控制人情况.....	11
五、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	11
六、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	21
七、公司现有业务发展安排及未来发展战略.....	25
八、公司对外投资情况.....	28
第二节 本次向特定对象发行股票方案概要	30
一、本次发行的背景和目的.....	30
二、本次向特定对象发行概要.....	34
三、募集资金投向.....	36
四、发行对象及与发行人的关系以及本次发行是否构成关联交易.....	36
五、本次向特定对象发行是否导致公司控制权发生变化.....	37
六、本次向特定对象发行的审批程序.....	37
第三节 董事会关于本次发行募集资金使用的可行性分析	38
一、本次募集资金使用计划.....	38
二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析.....	38
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系.....	55
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	55
五、募集资金投资项目可行性分析结论.....	56
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	57
一、本次发行后公司业务收入结构、股东结构、公司章程、高管人员结构变	

化情况.....	57
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	57
三、公司与发行对象及发行对象的控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	58
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	58
五、本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	58
六、本次发行对公司负债情况的影响.....	58
第五节 本次发行相关的风险因素	60
一、募投项目产品存在销售不及预期不能充分消化产能的风险.....	60
二、商誉减值的风险.....	62
三、煤炭行业政策变化风险.....	63
四、实控人股权质押的风险.....	65
五、应收账款回收风险.....	66
六、核心人员流失风险.....	66
七、技术风险.....	66
八、宏观经济环境风险.....	67
九、股票价格波动风险.....	67
十、每股收益和净资产收益率被摊薄的风险.....	67
十一、发行风险.....	67
十二、新冠肺炎疫情引发的生产经营风险.....	68
第六节 与本次发行相关声明	69
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	70
发行人控股股东、实际控制人声明	73
保荐人（主承销商）声明	74
保荐机构总经理声明	75
保荐机构董事长声明	76
发行人律师声明	77

会计师事务所声明.....	78
发行人董事会声明.....	79

释义

在本募集说明书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下特定含义：

一、普通词汇		
发行人、公司、光力科技	指	光力科技股份有限公司
LP、LP 公司	指	Loadpoint Limited，公司控股子公司，注册地在英国
LPB、LPB 公司	指	Loadpoint Bearings Limited，公司全资子公司，注册地在英国
先进微电子	指	先进微电子装备（郑州）有限公司
ADT、ADT 公司	指	Advanced Dicing Technologies Ltd，先进微电子下属公司，注册地在以色列
DISCO、DISCO 公司	指	主要经营精密研削切割设备的制造销售回收等，以及精密加工设备和精密零部件的加工，注册地在日本
本次发行/本次向特定对象发行	指	光力科技股份有限公司 2020 年向特定对象发行 A 股股票
实际控制人	指	赵彤宇
股东大会	指	光力科技股份有限公司股东大会
董事会	指	光力科技股份有限公司董事会
监事会	指	光力科技股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
发行人律师	指	北京海润天睿律师事务所
发行人会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《实施细则》	指	《上市公司向特定对象发行股票实施细则》
《管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
本说明书	指	光力科技股份有限公司2020年向特定对象发行A股股票募集说明书
报告期	指	2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月
交易日	指	深圳证券交易所的正常营业日
A 股	指	在深交所上市的每股面值为人民币 1.00 元的公司普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专有词汇		
封测、半导体封装测试	指	半导体封装测试，指对通过中间测试的晶圆按照产品型号及功

		能需求, 进行多种封装工艺加工和最终测试得到独立芯片的过程
IC 设计	指	集成电路设计
热电性	指	指电介质的极化强度随温度变化而改变, 从而在其表面发生电荷的释放和吸收的性质

注: 本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异, 这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行人基本情况

一、公司基本情况

项目	内容
中文名称	光力科技股份有限公司
英文名称	GL TECH Co., Ltd.
成立日期	1994年1月22日
统一社会信用代码	91410100170167831Q
注册资本	249,343,810.00 元
法定代表人	赵彤宇
注册地址	郑州高新开发区长椿路 10 号
股票简称	光力科技
股票代码	300480
股票上市地	深圳证券交易所
电话	0371-67858887
公司网址	www.gltech.cn
经营范围	传感器、变送器、检测(监测)仪器仪表及控制系统、安全设备、环保设备、机电设备、防护装备、防爆电气设备研发、生产、销售及维护；系统集成及技术转让、技术咨询、技术服务；机械、电子产品的来料加工；仪器仪表的检测与校验；从事货物和技术的进出口业务；机电设备安装；计算机软件开发；计算机系统服务；计算机硬件技术开发、制造、销售、技术咨询及技术服务；通信设备的制造、销售及技术服务；房屋租赁。

二、公司股本结构和前十大股东

截至 2020 年 9 月 30 日，公司股本结构如下：

股份性质	股份数量（股）	比例（%）
限售条件流通股	84,016,569	33.70
无限售条件流通股	165,327,241	66.30
总股本	249,343,810	100.00%

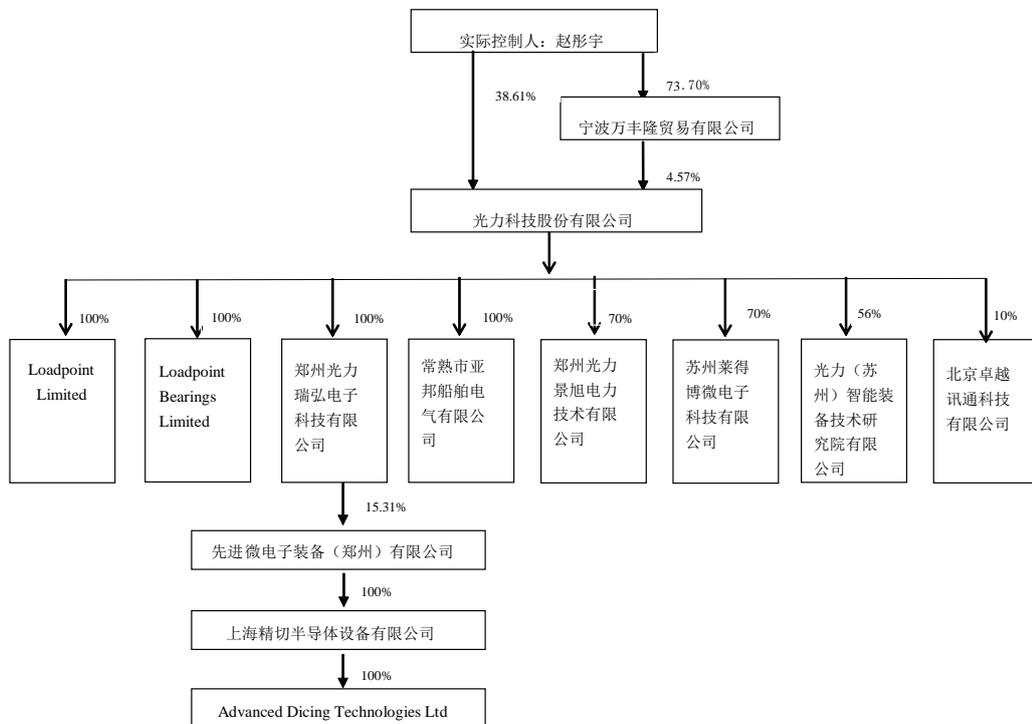
截至 2020 年 9 月 30 日，公司前十大股东情况如下：

股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	有限售条件股份数量（股）	质押或冻结的股份数量（股）
------	------	---------	---------	--------------	---------------

股东名称	股东性质	持股数量 (股)	持股比例 (%)	有限售条件 股份数量 (股)	质押或冻结的 股份数量 (股)
赵彤宇	境内自然人	96,269,603	38.61	72,202,202	31,715,610
深圳市信庭至 美半导体企业 (有限合伙)	境内非国有 法人	18,420,000	7.39	0.00	0.00
宁波万丰隆贸 易有限公司	境内非国有 法人	11,384,907	4.57	11,343,680	5,100,000
陈淑兰	境内自然人	8,629,765	3.46	6,472,324	0.00
邵云保	境内自然人	7,459,800	2.99	0.00	0.00
孙慧明	境内自然人	4,365,979	1.75	0.00	0.00
邓跃辉	境内自然人	2,350,000	0.94	0.00	0.00
郑熙佳	境内自然人	2,211,557	0.89	0.00	0.00
杨燕灵	境内自然人	2,032,700	0.82	0.00	0.00
李祖庆	境内自然人	2,024,364	0.81	0.00	0.00
合计	-	155,148,675	62.23	90,018,206	36,815,610

三、公司股权结构图

截至 2020 年 9 月 30 日，公司股权结构图如下：



四、控股股东、实际控制人情况

截止 2020 年 9 月 30 日，赵彤宇先生直接持有公司股份 96,269,603 股，通过宁波万丰隆贸易有限公司控制公司股份 11,384,907 股，合计占公司总股本 249,343,810 股的 43.18%，为公司的控股股东及实际控制人。

赵彤宇先生，1967 年 7 月出生，环境工程专业，工学硕士，EMBA。1987 年至 2000 年，任河南电力试验研究所技术干部；2001 年 3 月至 2011 年 1 月，任光力有限执行董事、法定代表人；2011 年 1 月至今，任光力科技董事长、法定代表人，宁波万丰隆董事长、法定代表人，2016 年 10 月至今，兼任光力科技总经理。

五、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司主营业务分为半导体封测装备和安全生产监控装备两大板块。公司半导体封测装备业务主要为研发、生产、销售用于半导体等微电子器件封装测试环节的精密加工设备以及开发、生产基于空气轴承的主轴，用以定位或将零件加工至亚微米级精度；公司安全生产监控装备主要以研发、生产各类高精传感器，构建基于智能感知、智能传输和智能分析技术、面向物联网和大数据分析的智能安全监测监控技术解决方案，为工业生产过程中安全监测监控提供超前感知、风险预警和危害预测专业技术保障。

根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属的行业为：仪器仪表制造业（行业代码：C40）和专用设备制造业（行业代码：C35）。

（一）行业的基本情况

1、半导体封测装备行业发展情况

根据 SEMI 2018 年报告数据，全球封装设备约为 42 亿美元。另外根据 2018 年 VLSI 数据，半导体设备中，晶圆代工厂设备采购额约占 80%，检测设备约占 8%，封装设备约占 7%，硅片厂设备等其他约占 5%。假设该占比较稳定，结合 SEMI 最新数据，2019 年全球半导体制造设备销售额达到 598 亿美元，此前预计 2020 年全

球半导体设备销售额将达到608亿美元，据此计算出 2019、2020 年全球封装设备市场空间约为41.86、42.56亿美元。结合二者全球封装装备市场空间在40-42亿美元。

国际上ASM Pacific、K&S、Besi、Disco等封装设备厂商的收入体量在50-100亿元，其中K&S在线焊设备方面全球领先，球焊机市场率64%，Besi、ASM Pacific垄断装片机市场，Disco则垄断全球 2/3以上的划片机和减薄机市场，表明全球封装设备的竞争格局也和制程设备、测试设备一样，行业高度集中。

国内装片机主要被ASM Pacific、Besi、日本 FASFORD和富士机械垄断，艾科瑞斯实现国产化突破；倒片机也被ASM Pacific、Besi垄断，中电科实现倒片机国产化突破；线焊设备主要来自美国 K&S、ASM Pacific、日本新川等外资品牌，暂无国产品牌进入主流封测厂；划片切割/研磨设备则主要被DISCO、东京精密等垄断，中电科实现减薄设备国产化突破；塑封系统/塑封机也主要被 TOWA、ASM Pacific、APIC YAMADA垄断。

2、安全生产监控装备行业发展情况

随着我国经济的高速发展，国家对能源的需求也日益增长。煤炭是我国储量丰富的重要传统能源。我国煤炭资源丰富，但井工矿约占93.5%，在世界主要产煤国家中开采条件最复杂，矿中含瓦斯比例高，高瓦斯和有瓦斯突出的矿井占40%以上，与此对照的是世界其他主要产煤国家井工矿仅占20%~30%，其余为露天开采。

根据国务院制定的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，坚持“节约、清洁、安全”的战略方针，加快构建清洁、高效、安全、可持续的现代能源体系。重点实施节约优先战略、立足国内战略、绿色低碳战略、创新驱动等四大战略，到2020年，一次能源消费总量控制在48亿吨标准煤左右，煤炭消费总量控制在42亿吨左右；非化石能源占一次能源消费比重达到15%，天然气比重达到10%以上，煤炭消费比重控制在62%以内。因此，在我国能源消费结构中，煤炭的地位将会逐步下降，但从中长期来看，仍将占有主体地位。随着煤矿开采深度和开采强度的不断增加，相对瓦斯涌出量平均每年增加1立方米/吨煤左右，高瓦斯矿井数量每年增加4%，煤与瓦斯突出矿井数量每年增加3%，矿井突出危险性加大、瓦斯

治理难度加大。我国的煤炭工业仍长期停留在有人机械化开采水平，仍有大量人员从事井下作业，生产效率较低，安全隐患多，历年来矿难事故频发，人员伤亡和经济损失较为严重，煤矿安全已成为我国经济发展中的热点和难点问题之一。矿井有少人作业、无人作业的迫切需求。随着多功能MEMS传感器、物联网在井下水、火、瓦斯、煤尘、顶板等灾害防治方面应用，煤矿安全监控愈发重要，故煤矿安全监控类产品的市场应用前景良好。煤矿安全监控系统的装备可大大提高矿井安全生产水平和安全管理效率，有效预防煤矿安全事故的发生。随着大数据、云计算、物联网、网络通信技术的发展，安全监控系统向着多系统融合、跨系统应急联动方向演进，实时监测的同时拓展到趋势预测，BI及大数据的多维、多尺度分析结果使管理人员更加全面掌握矿井“发生了什么”、“为什么发生”、“如何不发生”。国家煤矿安全监察局近年来相继颁布了一系列法规，明确了安全监控系统、井下作业人员管理系统、瓦斯抽采监控等纳入国家、省两级联网，以实现“一数一源、一源多用”。

下一代煤矿安全监控系统，由信息化监测监控向智能化的事故超前分析决策、预警预报转变，由单系统并行向多系统集成转变，逐步实现瓦斯、水害、火灾、冲击地压等灾害的集成综合监控，除了能常规报警外，还能做到事故前系统联动报警，做到违法违规行为进行智能化监控。煤矿安全监控系统由安全生产环境监测保障系统转变为安全生产综合保障系统，由生产过程监测系统转变为生产过程质量管理体系，矿井安全监控系统在煤矿生产安全中的作用与影响更加凸显。

(二) 影响行业发展的有利因素及不利因素

1、半导体封测装备行业

(1) 半导体产业重心转移带来巨大机遇

中国集成电路行业增长迅速，半导体行业重心持续由国际向国内转移。中国半导体产业发展较晚，但凭借着巨大的市场容量，中国已成为全球最大的半导体消费国。根据 CSIA 数据，2018 年国内集成电路市场规模为 985 亿美元，同比增长 18.53%，2010 年至 2018 年国内集成电路市场复合增长率达到 21.10%，高于全球市场同期年复合增长率，中国已经超过美国、欧洲和日本，成为全球最大的

集成电路市场。随着半导体制造技术和成本的变化，半导体产业正在经历第三次产能转移，行业需求中心和产能中心逐步向中国大陆转移。随着产业结构的加快调整，中国集成电路的需求将持续增长。

(2) 国家政策大力支持

集成电路产业是国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，作为现代信息产业的基础和核心产业之一，在保障国家安全等方面发挥着重要的作用，是衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。国家为扶持集成电路行业发展，制定了多项引导政策及目标规划。第一，国家为规范集成电路行业的竞争秩序，加强对集成电路相关知识产权的保护力度，相继出台了《集成电路设计企业及产品认定暂行管理办法》、《集成电路布图设计保护条例》、《集成电路布图设计保护条例实施细则》等法律法规，为集成电路行业的健康发展提供了政策保障。第二，国家出台了若干优惠政策，从投融资、税收、出口等各个方面鼓励支撑电路行业的发展，具体政策包括《财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》等，为集成电路企业的发展创造了有利的市场环境。第三，国家制定了《集成电路产业研究与开发专项资金管理暂行办法》、《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》等目标规划，将集成电路装备列为国家科技重大专项，积极推进各项政策的实施。国家政策的落地实施为产业发展破解融资瓶颈提供了保障，有力促进集成电路专用设备行业的可持续良性发展。

(3) 全球封装设备呈寡头垄断格局

国际上 ASM Pacific、K&S、Besi、Disco 等封装设备厂商的收入体量在 50-100 亿元，其中 K&S 在线焊设备方面全球领先，球焊机市场率 64%，Besi、ASM Pacific 垄断装片机市场，Disco 则垄断全球 2/3 以上的划片机和减薄机市场，表明全球封装设备的竞争格局也和制程设备、测试设备一样，行业高度集中。

(4) 先进封装设备国产化率略高于传统封装产线

据中国国际招标网数据统计，国内某先进封装产线上的工艺设备国产化率高达 20%-50%，主要在干法刻蚀设备、曝光机、清洗机、去胶机、涂胶显影等都

有实现国产化突破，但封装用 CVD、PVD、编带机、电镀设备、检测设备、切割划片机、贴片机、抛光研磨等后道封装设备的国产化率依然较低，目前仍主要依赖于进口。

2、安全生产监控装备行业

(1) 国家对煤矿安全生产工作的重视程度不断提高

煤矿安全是我国安全生产工作的重中之重，关系着数百万煤矿工人的生命安全，历来受到国家的高度重视。在矿井总数大幅下降的同时，煤炭总产量略有提升，国家对煤矿安全生产的要求不断提高。

2016 年，颁布的《煤矿安全规程》，从“预防为主”原则、体现科技进步，将“通风安全监控”修订为“监控与通信”，增加了井工煤矿井下传感器布置的密度，规定了全量程甲烷传感器、激光甲烷传感器的应用，新增了联网功能。

2016 年，国家发展改革委、国家能源局下发了《煤炭工业发展“十三五”规划》，明确了“利用物联网、大数据等技术，推进煤矿安全监控系统升级改造，构建煤矿作业场所的事故预防及应急处置系统，加强对水、火、瓦斯、煤尘、顶板等灾害防治，全面推进灾害预防和综合治理。重点推进灾害严重矿区致灾因素排查推动物联网、大数据、云计算等现代信息技术在煤炭行业的集成应用，服务煤炭生产、灾害预防预警”。该项政策有利于大力推动煤矿安全生产监控行业的发展。

2020 年，国家发展改革委、国家能源局、应急部、国家煤矿安监局、工业和信息化部、财政部、科技部、教育部联合下发《关于印发〈关于加快煤矿智能化发展的指导意见〉的通知》，强调了煤矿智能化建设，从国家层面规划了三个阶段目标以及保障措施，以实现智能感知、智能决策、自动执行的智能化煤矿。《关于开展首批智能化示范煤矿建设推荐工作有关事项的通知》（国能综通煤炭〔2020〕79 号），各煤炭企业纷纷启动了智能化示范煤矿的建设。该政策有利于煤矿安全生产监控行业的跨系统、跨专业、跨界的融合发展。

国家不断颁布新的强制性规定不仅可以进一步提高我国煤矿行业的安全生产水平，也有利于煤矿安全监控行业的长远发展。

(2) 煤矿安全生产监控行业发展在资金规模和行业人才方面遇到瓶颈

随着我国煤矿开采的井深不断增加,对煤矿安全生产监控技术的要求在不断提升,需要将现代地质、电子、通讯网络、计算机、工程、人工智能等多学科的应用技术与井下实际经验进行不断融合,因而在研发实验装备和人才培养方面要求很高。一方面高水平模拟井下环境实验室投资规模较大,需要企业具有较强的资金实力,另一方面具有丰富经验的复合型人才培养周期较长,成型慢,因此资金规模和行业人才成为了制约煤矿安全生产监控行业发展的瓶颈。

(三) 行业与上下游行业间的关系

1、半导体封测装备行业

(1) 与上游关联性

本行业上游主要为电子元器件、连接件、电缆、PCB、结构件、电源和工控机等原材料,向机械加工厂采购生产材料与服务。优质的上游产品或服务有助于设备产品的可靠性和稳定性。从整体来看,上游行业市场较为成熟、产品供应相对稳定,本行业的原材料和零部件采购需求能够得到充分保障。

(2) 与下游关联性

本行业下游主要为封装测试厂商,下游客户通过对满足测试的晶圆进行划片切割变成为特定芯片,因此,下游行业的需求直接决定半导体封装设备销量,下游的需求升级和行业发展对本行业的快速发展起到良好的带动作用。

2、安全生产监控装备行业

(1) 与上游关联性

本行业上游主要为电子元器件、机械加工件等零部件及钢铁、有色金属等基础原材料。总体而言,上游行业各种原材料供应充足,供货厂商众多,市场竞争程度较高,整体市场价格较为稳定。而本行业为技术密集型行业,产品附加值较高,利润空间大,且规模较大的企业出于长远考虑,均会与供应商建立长期合作关系,具有一定议价能力。因此,上游原材料价格波动对本行业影响不明显。

(2) 与下游关联性

煤矿安全监控行业的下游主要为煤炭开采行业，产品应用于煤矿“一通三防”监测监控、人员与设备定位、重要机房硐室无人值守、智能化采掘工作面、煤矿大数据分析 with 数据可视化及物联网，因此，煤矿安全监控行业与煤炭开采行业的发展紧密相关。

煤矿安全监控系统是煤炭安全生产的必要装备与综合保障系统，随着 5G、大数据、云计算与边缘计算、人工智能、物联网的推广应用，井工煤矿日益谋求减人提效、流程再造与管理变革，由此带来煤矿安全监控系统的数据挖掘以及由此衍生的服务，市场需求量巨大。

此外，由于煤炭行业的特殊性，安全事故一旦发生将会对煤矿生产企业和当地政府造成很大的负面影响。因此，下游煤炭企业对于监控系统设备的选择标准主要看重产品的质量和使用效果，这就为竞争实力较强的企业带来了良好的市场发展机遇。

(四) 行业竞争情况

1、行业的竞争格局

(1) 半导体封测装备行业

半导体设备行业呈现高集中度格局，全球主要半导体设备制造商主要集中在美国、日本、荷兰等国。半导体设备制造行业具有很高的技术壁垒、需要大量资金和人力投入，是典型的资本密集、技术密集型行业。我国半导体设备行业被国际企业垄断，本土企业发展相对滞后。经过多年发展，我国半导体设备产业已具备一定规模，但仍远落后于美国、日本等制造强国。

公司所处的行业为半导体行业中的集成电路封装子行业，主要从事集成电路的封装装备，从全球范围来看，国际厂商具有较强的竞争优势，掌握了先进的技术和经验，国内的企业起步较晚，但发展迅速，正在逐步缩小与国际厂商之间的差距。国际上 ASM Pacific、K&S、Besi、Disco 等封装设备厂商的收入体量在 50-100 亿元，其中 Disco 垄断全球 2/3 以上的划片机和减薄机市场，表明全球封装设备行业高度集中。

(2) 安全生产监控装备行业

目前，参与该行业的企业主要分布在江苏、北京、山东、江苏、安徽、北京、河南、重庆、山西、河北等省市，规模较大的生产煤矿安全监控设备的企业一般在全国范围内销售其产品，而规模较小的企业一般在所在地区附近销售其产品。

我国煤矿安全监控产业聚集区域与我国煤炭资源聚集区域并不完全匹配，我国煤炭资源主要集中在中西部地区，而煤矿安全监控产业则集中在中东部地区，存在这种错位格局主要是我国各地制造业基础存在显著差异所致。山西、河南既是煤炭资源大省，又是煤矿安全监控产业聚集区，综合区位优势比较明显。山西、河南两省的煤矿安全监控生产企业既可向其他煤炭资源大省销售产品，又可满足本省需求，未来市场发展空间很大。

2、行业进入壁垒

(1) 半导体封测装备行业

1) 技术水平要求高，需要持续的生产实践积累

集成电路封测装备行业属于技术密集型的行业，行业的进入需要丰富的生产加工经验的积累，技术水平要求较高。集成电路行业属于高度标准化的行业，表现在产品上，各种形式的封装产品是标准化的，行业的创新主要体现为产品生产工艺上的创新，技术水平主要体现为产品加工的工艺水平。生产工艺的创新和技术水平主要来源于企业长时间、大规模的生产实践和研究开发，需要持续的生产经验的积累。

2) 资本需求大

集成电路封测装备行业同时属于资金密集型行业，生产所需的机器设备大部分要从国外进口，资金需求量较大。同时由于近年来原材料价格持续上涨，对公司流动资金的要求增加，小企业可能无法承担价格上涨而造成的成本压力，因此也增加了行业新进入者的市场风险。

3) 人才要求高

集成电路行业属于高科技行业，专业技术归根结底都掌握在人才的手中，企业的人才供应主要有两个来源，一是靠自己培养，二是从外部引进，目前行

业内掌握专业技术的人才供给是有限的，尚不能满足行业发展的需求，因此对新进入的企业而言，如何解决人才供应是比较棘手的问题。

4) 客户对品牌及企业严格的认证制度

根据行业的特性，下游客户对设备供应商的品牌极为看重，ADT 和 LPB 品牌在行业内已分别有 20 年、50 年的历史积累和认可度，能帮助公司快速切入下游企业。公司在与下游客户建立合作关系、接受订单前，需要接受客户对产品的严格认证，而这些认证基本都是依据国外寡头、垄断者制订的行业标准，该项认证不仅仅包括对公司质量体系的认证，对公司的内部生产管理流程审查，最关键的是对公司产品可靠性是否达到行业标准等进行的现场试切、认证考核。

(2) 安全生产监控装备行业

1) 安全标志审查认证壁垒

由于煤矿安全生产关系着井下每一个工人的生命安全，因而世界各国都对矿用产品设置了严格的准入条件。根据《中华人民共和国安全生产法》、《煤矿安全规程》、《矿用产品安全标志监督管理细则》及相关规定，煤矿使用的涉及安全生产的产品，必须经过严格的审查认证并取得煤矿矿用产品安全标志，未取得煤矿矿用产品安全标志的，不得使用。该规定对新进入者起到限制的作用，是行业的准入壁垒。

2) 综合技术壁垒

由于我国煤田地质条件复杂，较国外煤矿平均井深更深，因而对煤矿安全生产监控系统的技术水平和可靠性要求更高。同时，煤矿安全生产监控不仅融合了现代地质、电子、传感器、通讯网络、计算机、工程、人工智能等多学科的应用技术，还需要防爆设计技术、安全火花电路设计技术等专业技术。因此它对研发、生产煤矿安全生产监控设备企业的理论研究和实际应用水平都有较高的要求，所需人才多为复合型人才，因而对新进入企业有较高的技术壁垒。

3) 研发技术积累壁垒

煤矿安全生产监控行业的研发、设计过程中需要大量专业知识和长时间的经验积累，同时很多专用仪器设备和特殊生产工艺也是在长期研发、生产过程中根据实践经验自主研制和总结的，并非投入大量资金就可马上获得此类研发经验、研发设备，因而这也成为行业新进入者的主要壁垒之一。

4) 品牌壁垒

由于行业的特殊性，煤矿企业对矿用安全设备的可靠性要求很高，行业主管部门在出台大量矿用安全设备技术标准的同时还出台了矿用安全设备现场安装、使用、维护等技术标准，对煤矿安全生产监控系统的现场使用提出了很高的技术要求并进行严格的监督管理，客户对设备制造企业的产品质量、技术服务水平等有较高的要求。因此，设备制造企业的品牌树立是需要通过客户在长期使用产品过程中对产品质量、技术服务水平、售后服务及时性等多方面考察来确立的，设备制造企业的品牌认同度越高则市场拓展就会越快，这些对不重视品牌建设的企业和新进入者都将构成市场障碍。

3、主要竞争对手

(1) 半导体封装装备行业

企业名称	成立时间	主营业务	2019 年末营业收入 (亿元人民币)	2019 年末净利润 (亿元人民币)
日本 DISCO 公司	1937-05-05	主要从事晶圆切割划片机生产	92.47	18.12
日本 ACCRETECH 公司	1949-3-28	主要从事半导体制造装置生产	57.29	4.64

(2) 安全生产监控装备行业

企业名称	成立时间	主营业务	2019 年末收入 (亿元)	2019 年末净利润 (亿元)
宁波理工环境能源科技股份有限公司	2000-12-12	公司主要提供智慧环保解决方案、智慧环保与智能电网建设等服务	10.05	3.11

尤洛卡精准信息工程股份有限公司	1998-12-29	主要从事煤矿安全监测业务	4.72	0.57
重庆梅安森科技股份有限公司	2003-05-21	煤矿安全生产监测监控设备及成套安全保障系统研发、设计、生产、销售服务	2.71	0.23

六、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 公司的主要产品及其用途

1、半导体封测装备业务

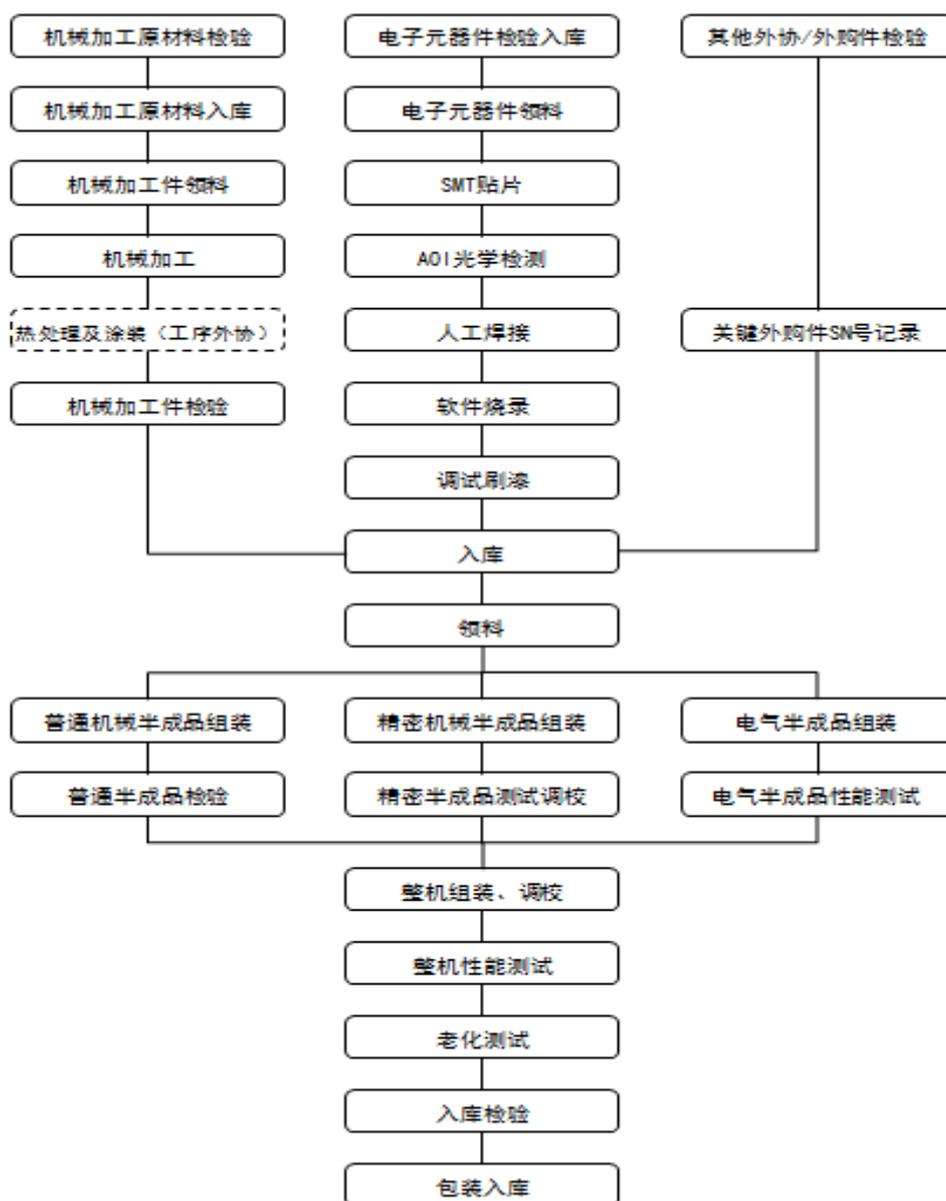
主要为研发、生产、销售用于半导体等微电子器件封装测试环节的精密加工设备以及开发、生产基于空气轴承的主轴，用以定位或将零件加工至亚微米级精度。主要产品有：半导体等微电子器件基体的划片、切割系列设备，该系列设备是半导体器件（如集成电路芯片、电子元器件、MEMS 和各类传感器等）制造的关键设备之一；高性能高精空气主轴、空气静压主轴、旋转工作台、精密线性导轨和驱动器等，该系列产品主要应用于半导体工业芯片封装的精密高效切割工序。

2、安全生产监控装备业务

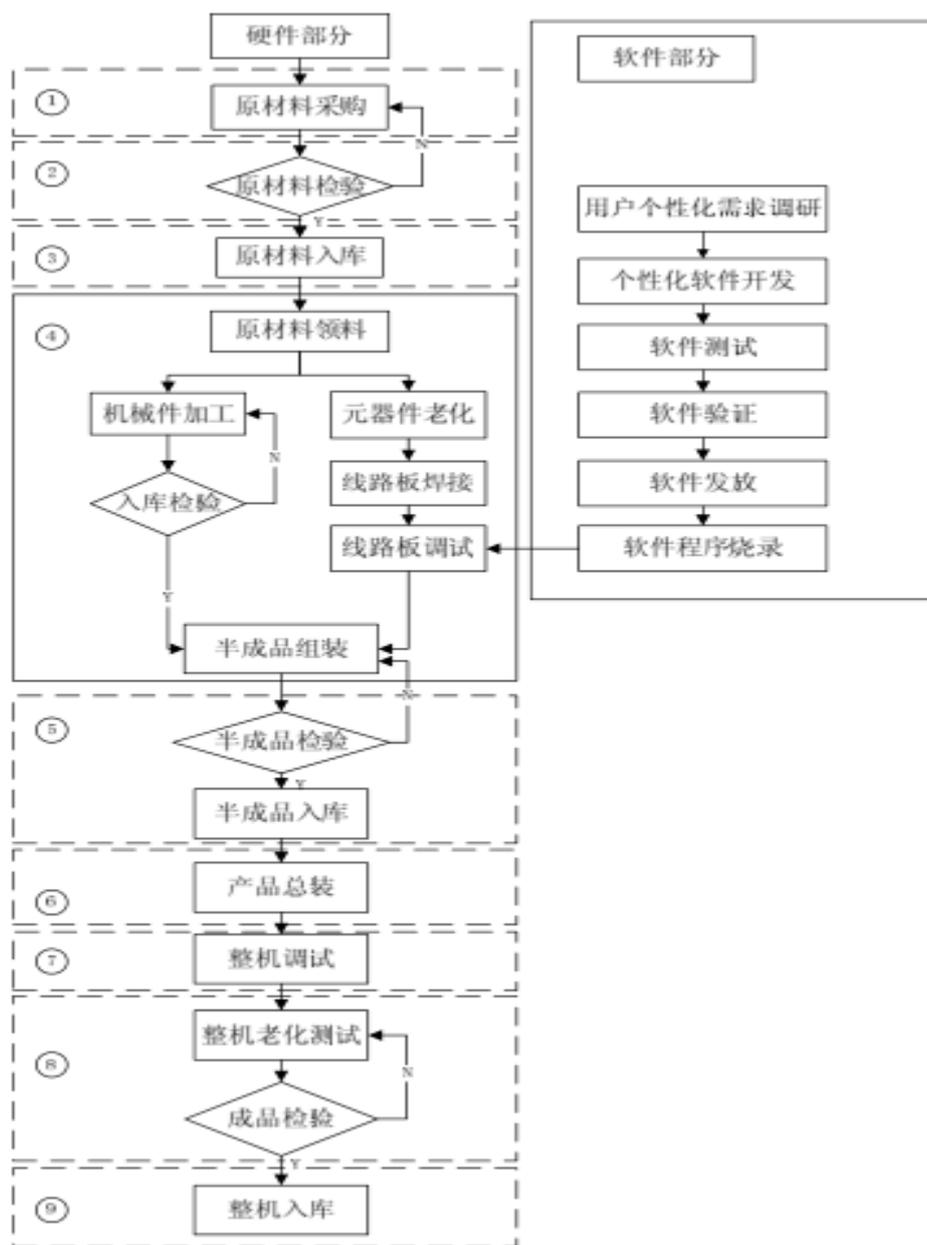
公司安全生产监控装备业务主要以研发、生产各类高精传感器，构建基于智能感知、智能传输和智能分析技术、面向物联网和大数据分析的智能安全监测监控技术解决方案，为工业生产过程中安全监测监控提供超前感知、风险预警和危害预测专业技术保障。主要产品有：安全监控系统、瓦斯抽采监控设备及系统、粉尘监测设备、粉尘监测及治理系统、矿井火情监控系统、检测仪器（含部件）及监控设备，用于锅炉节能及减排的激光氨逃逸、激光氨检漏、飞灰含碳量监测设备、专用配套设备等。

(二) 公司主要产品的工艺流程

1、半导体封测装备产品生产工艺



2、安全生产监控装备产品生产工艺



(三) 主要经营模式

1、半导体封测装备业务

1) 采购模式

根据生产需求在合格供应商范围内进行采购。

2) 生产模式

半导体封测装备业务主要集中在境外 LP 公司和 LPB 公司,英国两个控股子公司采用“以销定产”,根据客户的订单合理安排生产。

3) 销售模式

以直销为主、代销为辅。

4) 研发模式

主要分两种:一种是客户导向,即根据某个或某些客户实际需求,开发特定型号和功能的产品。另一种是市场导向,分析市场现状和趋势,研发市场需求旺盛的产品。

2、安全生产监控装备业务

1) 采购模式

公司制定有《采购管理制度》等采购相关制度,该制度对发行人采购管理体系、合同审批权限、采购、付款流程及权限设置、供应商管理等作了相应规定,符合企业内部控制基本规范及其配套指引的要求。具体的结算方式根据合同约定有所不同,一般常年合作的合格供应商约定货到验收合格,供方开具增值税发票后付款,部分供应商要求款到发货。公司主要通过银行转账、票据背书等方式向供应商支付货款。

公司专门设立采购部门来确保采购的物料和产品满足规定要求,使采购活动处于受控状态。公司根据销售计划、生产计划综合考虑合理的库存水平进行定期采购,在重质量、遵合同、守信用、服务好的前提下选择合格的供应商,并与之建立稳定的合作关系。公司的采购范围包括原材料、辅助材料、配套件、外协件、工具、生产设备、检验设备等为生产服务的采购活动。

公司采购原材料时,除经批准的紧急特殊情况外,一般精选三家以上的供应商进行询价,进行充分的价格、产品质量、付款等综合比较后,与选定的供应商协商或招标确定价格,签订采购合同。大额(大于或等于 20 万元)的采购价格确定原则上实行招标制度。

2) 生产模式

公司采用订单式与计划式相结合的生产方式。其中,设备类产品及系统类产品的标准零部件以计划式生产为主,主要依据对市场需求的预测以及往年同期销

售情况制定生产计划。公司采用订单式与计划式相结合的生产方式可以降低企业生产成本，避免产品库存积压，给企业带来效益上的最大化。

公司的生产计划分为年度、季度、月度和周计划。对于公司的设备类产品及系统类产品的标准零部件，由公司根据发展战略规划结合对市场需求的预测以及往年同期销售情况制定年度生产计划。生产部门根据年度生产计划进行产能规划，每周组织供货沟通会讨论主计划及备发货过程中可能存在的问题。生产部门一般会在每个月月初重点讨论月度计划事情，形成决议后制定指导性的采购计划及生产计划，同时，每周根据订单、物料、车间等具体情况制定出生产系统周计划。对于公司的系统类产品的非标零部件，在签订合同后，公司的技术部门根据客户个性化需求进行硬件产品设计，并将设计图纸、工艺说明等文件和样机交给生产部门，执行特殊订单的生产。

3) 销售模式

客户主要是大型煤炭企业，对煤矿安全监控产品技术、质量要求较高，其设计、安装、调试、售后维修等都需要专业技术支撑。在营销过程中给客户id提供专业化的技术服务非常重要。公司在售前技术支持、售中现场调试服务、售后维护服务中，一般直接派员、定期上门服务。公司销售以直销为主、经销为辅，通过在各主要客户集中区域设立营销服务网点的方式为客户提供技术支持及售后服务。

七、公司现有业务发展安排及未来发展战略

2019 年公司完成了安全生产监控装备和半导体封测装备双主业并驾齐驱的战略布局。2020 年开始至 2025 年，光力科技将在这个大的战略布局下，上下同心，众志成城，努力把第一业务板块——安全生产监控装备业务板块打造成国内行业标杆；努力把第二业务板块——半导体封测装备业务板块打造成业内领先。

2020 年是公司落实五年发展规划、加快发展的开局之年。众所周知，疫情给国内外经济造成的不利影响在很长一段时间将持续存在，由此给企业带来诸多的不确定性和风险。但公司经营管理层在董事会的领导下，坚定地走技术驱动的发展路线，坚持技术创新；坚持降本增效，努力提升公司生产过程的自动化和信息化水平；坚持走以中国为根基的国际化发展道路，沿着公司既定的双主业战略

发展方向----安全生产监控装备和半导体封测装备两大业务板块，围绕年初制订的目标和计划，坚定不移地贯彻落实，在生产经营、研发创新、市场开拓、并购整合等方面做了大量的工作，积极采取措施，做好生产计划和降本增效工作，着力加快半导体封测装备领域的整合和发展，进一步提高公司核心竞争力和抗风险能力。

（一）安全生产监控装备业务板块

公司在煤矿和电力行业耕耘多年，积累了丰富的行业经验、技术和客户资源，拥有核心竞争优势，铸造了优异的行业品牌，在客户的心目中树立了“光力是一家技术驱动型高科技企业，其产品技术含量高、性能可靠，能解决现场实际需求”的口碑。多年来，公司的财务指标优于同行可比上市公司。今后，公司将在第一业务板块将进一步夯实竞争优势，打造行业标杆。

（1）自2019年以来持续推动的降本增效工作正在陆续呈现良好效果，在2020年上半年，产品成本有较大幅度降低，公司盈利能力提高。

（2）公司紧抓国家新的瓦斯防突细则出台带来的市场机会，发挥核心产品市场优势，促进客户升级改造建立技术平台，推广透地通信人员精确定位系统和采空区火源定位系统，借着国家开始加大智能矿山建设的东风，进一步加大市场开拓力度，深挖市场需求，继续保持行业的领先地位。

（3）电力安全和节能环保业务，继续聚焦大客户，联手行业专家，大力推动激光氨逃逸、NO_x在线监测、喷氨优化、飞灰含碳等新技术产品的市场销售和发展。

（二）半导体封测装备业务板块

半导体设备的进入门槛极高，下游客户对设备供应商的品牌极为看重，没有一定的品牌历史积淀，很难打开下游半导体制造企业的大门。公司现在拥有生产切割划片机的两个品牌LP、ADT及切割划片机核心零部件——高精密气浮电主轴品牌LPB，其中的LP是全球第一家发明半导体划片机的企业，ADT现在是全球排名第三的切割划片机制造企业。这三家企业均已在全球产业链中发展数十年，积累了丰富的行业经验、技术和客户资源。目前，公司是全球行业内为数不多的

既有切割划片机设备又有高精密主轴的企业之一。这些资源为公司尽快开拓市场奠定了坚实的基础。

(1) 2020年6月,公司收购LP公司和LPB公司剩余少数股权,目前光力科技已持有LPB公司100%股权,LP公司85%股权,LP剩余15%股权收购工作正在加快推进中。本次收购完成后,英国LP和LPB成为公司全资子公司,有利于加快公司国际化战略的实施,更好地整合资源,加快公司在半导体领域新产品研发和国产化步伐,进一步奠定公司在半导体封测装备业务领域坚实的战略基础。

(2) 由郑州研发团队携LP、LPB及ADT研发团队的工程师合力研发打造的8230全自动双轴晶圆切割划片机在2020年6月亮相SEMICON China 2020国际半导体展会,引起关注,获得好评。目前8230陆续在客户处验证。公司将持续加大研发投入,加快研发创新的步伐,加快新产品的量产。

(3) 目前国外疫情严重,国际间交往和出行都被严格限制,但公司克服重重困难,对LP、LPB、ADT的业务、研发、生产、供应链进行融合和整合,效果已逐步呈现。组建的中国区销售和服务团队,正全力以赴推广适合中国本土封测需求的8230全自动双轴晶圆切割划片机;构建的全球供应链中心正在快速推进中,为批量化生产提供了保障。

(4) 2020年9月,公司在郑州航空港区的物联网和半导体高端装备智能制造产业基地开工建设,预计2021年底一期厂房设施建成交付使用。项目建成后,公司将拥有更优良智能的办公和生产环境,极大地提升研发和生产条件及能力。建成物联网和半导体封测装备全球研发和生产基地,实现半导体封测装备国产批量化生产供货,夯实公司发展基础,促进公司长远发展。

面向未来,我们将肩负着使命和责任,坚定不移地走技术驱动的发展路线,在国家煤矿智能化建设和半导体国产化建设的大潮下,努力经营安全生产监控装备和半导体封测装备两大主营业务,国内外员工齐心协力,朝着既定目标,努力打造核心竞争力,脚踏实地,工匠精神,追逐梦想,坚持不懈。

八、公司对外投资情况

(一) 最近一期对外投资情况

公司围绕主营业务进行了相关的产业布局，截至2020年9月30日，相关对外投资情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	投资时间	持股比例	已投资金额
1	北京卓越讯通科技有限公司	2016-3-25	10.00%	500.00
2	先进微电子装备（郑州）有限公司	2019-5-21	15.31%	6,000.00

发行人上述对外投资符合主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

(二) 被投资企业与发行人主营业务的关系

公司对外投资主要为围绕公司主业进行了产业布局，具体情况如下：

1、卓越讯通主营业务为大数据采集、大数据系统设计和开发，与公司安全监控系统具有高度协同关系，通过投资卓越讯通有利于公司推进安全生产监控装备产品创新和业务协同。

2、先进微电子以其全资子公司上海精切半导体设备有限公司收购以色列ADT公司100%股权，以色列ADT公司为全球排名第三的切割划片机制造企业，已有数十年的经验，在半导体切割精度方面处于行业领先水平，软刀在业界处于领先水平。公司全资子公司英国 Loadpoint Bearings 公司是标的公司核心部件的供应商，因而能更好地发挥公司与ADT公司在产品、销售渠道、研发技术的协同效应，进一步奠定公司在半导体封测装备领域拓展的战略基础，提升公司的综合竞争力，符合公司战略布局和长远发展目标。

(三) 发行人通过投资将有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的

公司投资卓越讯通有利于公司提升安产生监控系统产品的创新水平，更能满足部分下游客户需求，实现安全生产监控产品的拓展和业务布局。公司投资先进微电子有利于发展第二主业半导体封测装备业务，促进半导体封测装备业务的

本土化布局，公司将有效整合国际化技术资源以及创新研发能力，实现中国半导体高端切割划片系统的国产化替代。

公司通过投资卓越讯通，顺利实施完成“河南煤矿安全检查局矿用设备监察管理系统项目”、“小河边煤矿安全生产风险智能监测系统项目”等多个项目，此外，卓越讯通还为公司提供日常技术咨询等。投资卓越讯通为公司带来产品创新和客户资源，实现了主营业务的拓展。

公司为加快发展半导体封测装备业务的发展，通过投资先进微电子间接持有ADT公司15.31%股权，ADT公司主营业务为在全球范围内面向半导体、微电子行业提供研发、制造和销售划片机设备和耗材（包括刀片等），并按照客户需求提供定制化的切割解决方案。ADT公司在半导体后道封测装备领域已有数十年的经验，在半导体切割精度方面处于世界领先水平。其自主研发的划片设备最关键的精密控制系统可以对步进电机实现低至0.1微米的控制精度，达到业内领先水平。ADT公司的软刀在业界处于领先地位，客户认知度较高。ADT公司具备按照客户需求提供定制的刀片和微调特性的工程资源。本次投资能有效发挥公司与ADT公司在产品、销售渠道、研发技术的协同效应，实现公司半导体封测装备业务的重点布局。

第二节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、国家大力推动拥有自主知识产权的半导体设备及其核心技术发展

芯片是信息化时代最核心的要素之一，中国在半导体产业中特别是核心芯片自给率极低，对于国家和企业而言尤为不利，无论从国家安全还是电子信息产业的发展而言，全力推动半导体产业链发展目前已经成为了全国上下的一致共识。

近年来，国家接连出台一系列相关政策支持和引导半导体产业的发展，促进半导体产业的生态环境建设和产业链优化，鼓励 IC 设计、芯片制造、封装测试和设备厂商的协同发展。在国家科技重大专项以及各地方政府、科技创新专项的大力支持下，国产半导体设备销售快速稳步增长，多种产品实现从无到有的突破，不少核心工艺设备已经通过用户端考核进入批量生产阶段，在国内集成电路大生产线上运行使用。

2、半导体及半导体封装设备领域市场前景广阔

近年来，中国半导体产业高速发展，根据中国半导体行业协会统计，2019年中国半导体产业实现销售额 7,562 亿元，较 2018 年同比增长 15.80%，远高于全球半导体行业的整体增速，预计未来几年中国半导体行业增速仍将保持较高的增速。

由于市场对于微型化、更强功能、更低功耗及热电性能改善的产品需求不断提升，半导体封装技术的精密度、复杂度和定制性继续增强，并导致众多半导体制造商将封装业务外包给专门的封装外包企业，不仅有利于提升产品品质，同时还可以降低此资本密集度较高行业的资本支出。中国半导体封装业在整个半导体产业中发展较早，规模和技术已看齐世界大厂。根据中国半导体行业协会数据，我国半导体封装行业一直保持高速发展，2019 年中国半导体封装市场规模 2,350 亿元，较 2018 年同比增长 7.1%。未来，随着 5G 通讯网络、人工智能、汽车电子、智能移动终端、物联网的需求和技术不断发展，市场需求不断扩大，为国内

封装企业提供了良好的发展机会，带动半导体产业的发展，推动先进封装的需求扩张，成为封装领域新的增长动能。

同时，半导体设备是半导体产业发展的基础，中国的半导体封装产业规模和技术发展较快，但使用的设备仍然主要依赖进口，国产化问题尚未解决，目前国产半导体专用设备因技术和应用工艺开发等尚不完备，高端设备产品仍然依赖进口。在中国半导体设备市场，国内企业市场份额极低，且市场占有率提升缓慢，设备的国产化和核心技术的自主化是涉及国家经济发展的问题之一。

3、公司拥有半导体封装领域先进精密切割技术和核心零部件

公司下属 LP 公司的主营业务为研发、生产销售用于半导体等微电子器件精密加工的设备，主要产品对半导体晶圆、芯片封装基板及微电子器件基体进行高精度、高可靠性切割系列设备，是半导体器件（如集成电路芯片、电子元器件、MEMS 和各类传感器等）制造过程中的关键设备之一，可用于半导体芯片制造、航空航天和军工等领域，属于光机电一体化的高端装备制造业。1968 年，LP 公司在全球第一个发明了加工半导体器件的划片/切割机，目前产品主要销往欧洲和北美的芯片制造业、传感器制造业、高新材料制造业、航空航天、军工领域、大学和研究机构等，并在亚洲市场有少量销售。在加工超薄和超厚半导体器件领域，LP 公司产品拥有领先优势。

公司下属 LPB 公司在开发、生产高性能高精空气主轴、旋转工作台、空气静压主轴、精密线性导轨和驱动器的领域一直处于业界领先地位。1971 年，LPB 公司的气浮主轴被安装在划片机上，是世界上第一个在半导体划片机上使用气浮主轴的公司。LPB 公司产品广泛应用在半导体工业芯片封装工序——精密高效切割划片设备、隐形眼镜行业的精加工设备等领域，具有超高运动精度、超高转速和超高刚度的突出优势。LPB 公司长期与英国的大学、研究机构和大中型的跨国企业合作，已把核心产品的制造经验细化成一系列易理解的计算机程序模块，并在空气轴承系统中的直流无刷电机方面做出了创新，开发出基于空气承载的主轴定位精度达到了纳米级，通常在 10 纳米以下，在满足客户对高性能空气主轴和新概念主轴需求方面在业界居于领先地位。LPB 公司不仅能提供关系到切割划片设备性能的最核心部件，同时也为国际上其他公司提供对半导体晶圆等硬

脆材料进行研磨、抛光等设备所需的高性能空气主轴。

公司参股投资收购的以色列 ADT 公司前身为美国 K&S 公司（库力索法半导体有限公司）以色列切割设备及刀片制造销售部门，2003 年被投资者收购并成立 ADT 公司，在半导体、微电子后道封装装备领域已有几十年的经验，在半导体切割划片精度方面处于行业领先水平，其自主研发的切割划片设备最关键的精密控制系统可以对步进电机实现低至 0.1 微米的控制精度。ADT 公司的生产软刀在业界处于领先地位，客户认知度较高。ADT 公司具备按照客户需求提供定制的刀片和微调特性的工程资源，能够为客户提供量身定制的整体切割划片解决方案。ADT 产品的部分性能在全球处于领先地位，光力科技是行业内仅有的两家既有切割划片机设备，又有核心零部件——高精密气浮主轴的公司，综合竞争优势突出。

综上所述，通过并购，公司拥有了半导体封装设备领域精密切割划片技术和核心零部件的研发、生产、客户定制化制造和技术服务能力，可利用中国巨大的市场需求和本土化制造优势，提升产品核心竞争力，快速开展相关业务。

（二）本次发行的目的

1、拓展半导体封装设备业务，提升公司在半导体领域的核心竞争力

为加速国际化整体战略的实施，掌握半导体精密制造设备核心技术，同时把握半导体高端装备制造中国及亚洲可观的商业机会，公司自上市后大力开拓国际业务板块，拥有了包括高性能高精密空气主轴、旋转工作台、空气静压主轴、精密线性导轨和驱动器产品生产和技术研发的实力，为公司开拓半导体产业高端装备制造业务奠定了坚实的基础，使公司在此领域快速拥有了技术、品牌、客户、市场等多方面的竞争力。公司进一步拓展半导体封装设备业务可以加快公司半导体装备制造业务国产化的进度，可为公司在半导体高端装备制造领域的主营业务获取更多和更稳定的营业利润提供保障。

2、发展高端封测设备核心技术，满足半导体高端封测工艺需要

随着全球电子信息产业的转移、我国在电子类产品的消费升级，促使我国半导体产业的升级加速，但半导体产业的升级也对配套装备制造提出了更高的要

求，要求配套装备制造商提升技术水平、扩大生产规模，满足市场需求，进而促进半导体产业升级。

目前国产设备加工精度不高，不能满足先进封装技术的加工需求。公司经过多年经营，通过并购英国 LP 公司、LPB 公司，同时通过参股先进微电子，先进微电子以其全资子公司上海精切半导体设备有限公司收购以色列 ADT 公司 100% 股权，公司已经拥有了国际知名品牌、全球客户资源和供应链、行业领先的技术优势、及经验丰富的优秀管理人才，目前亟需扩大生产规模。顺势而为推进半导体高端装备智能制造产业基地项目既是公司谋求长远发展的必然选择，也是市场的必然要求。

半导体封装设备主要应用于 IC 和各种半导体传感器、MEMS 等电子元器件的封装测试环节。随着 5G、人工智能、大数据等应用的不断扩张，对半导体器件性能的要求不断提高，而先进封装技术在提升芯片性能方面展现的巨大优势，吸引了全球各大主流 IC 封装厂商在先进封装领域进行持续布局。随着先进封装方式的发展，要求封装厂商和封装设备持续提供更加微型化、更强功能、更高复杂度以及定制性的服务。原有的封装设备逐步被淘汰，封装厂需要购买新的封装设备，以适应不断演进的工艺技术需求。先进封装技术中对于晶圆的尺寸、质量、良率、效率有多重要求，这就要求切割划片过程非常稳定、高效，同时能够满足足够小的加工尺寸。本次发行募集资金投资项目所生产的切割划片设备及系统应用于封装的前段工艺中的晶圆切割，达产后所生产的切割划片设备及系统可满足先进封装技术对晶圆切割的要求。

3、优化资本结构，补充流动资金

公司业务属于资金密集型和技术密集型行业，公司日常经营活动必须具备充足的营运资金保障。而要实现上述产业规划，公司将需要更多的流动资金投入到研发、采购、生产、人员、营销等业务环节。公司若仅通过自身积累将很难满足业务快速扩张的需求，公司未来存在较大的营运资金缺口。为此，公司将充分利用上市公司融资平台的优势，扩大直接融资规模，本次募集资金用于补充流动资金，可以在一定程度上解决公司业务扩张过程中的资金需求，有利于公司战略规划的成功实施。

二、本次向特定对象发行概要

(一) 发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

(二) 发行方式及发行时间

本次发行股票采取向特定对象发行的方式，在经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会关于本次向特定对象发行同意注册文件的有效期限内择机发行。

(三) 发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过和中国证监会同意注册后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次向特定对象发行的所有发行对象均将以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。若国家法律、法规、规章及规范性文件对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

(四) 定价基准日、定价方式和发行价格

本次发行的定价基准日为本次发行的发行期首日。

本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项，将对前述发行价格作相应调整。

最终发行价格将在本次发行经过深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，前述发行底价将作相应调整，调整方式如下：

- 1、分红派息： $P1=P0-D$
- 2、资本公积转增股本或送股： $P1=P0/(1+N)$
- 3、两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股分红派息金额， N 为每股资本公积转增股本或送股数， $P1$ 为调整后发行价格。

（五）发行数量

本次向特定对象发行 A 股股票的发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 74,803,143 股（含本数），最终发行股票数量上限以深圳证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册的数量为准。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生分红派息、资本公积转增股本等除权、除息事项，则发行数量将作相应调整。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的公司本次发行股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。在上述股份锁定期限内，认购对象就其所认购的本次发行的股份，由于公司送红股、转增股本的原因增持的公司股份，亦应遵守上述约定。

限售期满后按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）上市公司滚存未分配利润的安排

在本次向特定对象发行完成后，由公司新老股东按本次发行完成后各自持有的公司股份比例共同享有本次发行前公司的滚存未分配利润。

(八) 上市地点

在限售期满后,本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市交易。

(九) 决议有效期

本次向特定对象发行决议的有效期为自股东大会审议通过之日起 12 个月。

三、募集资金投向

本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 55,000.00 万元,扣除发行费用后拟用于以下项目,具体如下:

单位:万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	半导体智能制造产业基地项目(一期)	40,228.98	40,000.00
2	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		55,228.98	55,000.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额少于上述项目投入金额,在最终确定的本次募集资金投资项目范围内,公司将根据实际募集资金数额,按照项目的轻重缓急等情况,调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

四、发行对象及与发行人的关系以及本次发行是否构成关联交易

公司尚未确定具体的发行对象,因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次向特定对象发行是否导致公司控制权发生变化

截至本说明书出具之日，公司总股本为 249,343,810 股，其中，赵彤宇直接持有公司 38.61% 的股份，通过宁波万丰隆贸易有限公司控制公司 4.57% 的股份，为公司控股股东和实际控制人；

本次向特定对象发行股票数量不超过 74,803,143 股（含本数），若按发行数量的上限实施，则本次发行完成后公司总股本将由发行前的 249,343,810 股增加到 324,146,953 股。据此计算，赵彤宇合计控制公司 107,654,510 股占公司总股本的 33.21%，赵彤宇仍为公司实际控制人。

因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次向特定对象发行的审批程序

（一）本次向特定对象发行已履行的程序

1、2020 年 9 月 14 日，光力科技召开第四届董事会第六次会议审议通过了本次向特定对象发行股票方案；

2、2020 年 9 月 30 日，光力科技 2020 年第一次临时股东大会审议通过本次向特定对象发行股票方案。

（二）本次向特定对象发行尚需履行的程序

本次向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所的审核通过以及中国证监会的同意注册。

第三节 董事会关于本次发行募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 55,000.00 万元，扣除发行费用后拟用于以下项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	半导体智能制造产业基地项目（一期）	40,228.98	40,000.00
2	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		55,228.98	55,000.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额少于上述项目投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析

（一）半导体智能制造产业基地项目（一期）

1、项目概况

本项目拟建设 3 栋生产厂房、2 栋生产配套用房、1 栋研发楼、1 栋生活楼，用于建设半导体划片机生产线，进行集成电路封装过程中的精密划片设备及系统的生产、调试、检测，同时引进设备、招募人员进行生产管理。

预计项目建成后，形成年产 300 套半导体精密划片设备及系统的产能。

2、项目实施的必要性

（1）发展拥有自主知识产权的半导体设备核心技术是国家政策的贯彻体现

中国半导体产业中特别是核心芯片自给率极低,对于国家和企业而言尤为不利,无论从国家安全还是电子信息产业的发展而言,全力推动半导体产业链发展目前已经成为了全国上下的一致共识。

半导体高端加工装备是半导体产业发展的基础,设备的自主化是涉及国家经济发展的核心问题之一,政府从政策层面,予以税收、产业发展、金融等多项优惠政策。近年来,国家出台了多项优惠政策支持中国半导体设备发展,并在《中国制造 2025》对于半导体设备国产化提出了明确要求:在 2020 年之前,90~32nm 工艺设备国产化率达到 50%,实现 90nm 光刻机国产化,封装关键设备国产化率达到 50%。在 2025 年之前,20~14nm 工艺设备国产化率达到 30%,实现浸没式光刻机国产化。到 2030 年,实现 18 英寸工艺设备、EUV 光刻机、封装设备的国产化。

在上述情形下,公司大力发展拥有自主知识产权的半导体设备核心技术是顺应市场需要和政策要求的体现。

(2) 发展高端封装设备核心技术是满足半导体高端封装工艺的需要

随着先进封装技术和封装方式的发展,要求封装厂商和封装设备持续提供在工艺加工能力上提供更加微细化、更强功能、更高复杂度以及可定制化的服务。原有的封装设备逐步被淘汰,封装厂需要购买新的封装设备,以适应不断演进的技术需求。

晶圆切割划片是半导体芯片制造工艺流程中的一道必不可少的工序,在晶圆制造中属后道封装工序,随着晶圆直径越来越大,单位面积上集成的 IC 越来越多,留给分割的划切道也越来越小。同时,随着晶圆减薄工艺技术的发展以及叠层封装技术的成熟,芯片的厚度越来越薄,对晶圆切割划片设备性能的要求也越来越高,作为 IC 后封装生产过程中关键设备之一的晶圆切割划片机,也由 150mm、200mm 发展到 300mm。

公司经过多年的经营发展,通过并购英国 LP 公司、LPB 公司,同时通过参股先进微电子,先进微电子以其全资子公司上海精切半导体设备有限公司收购以色列 ADT 公司 100% 股权,已经拥有了国际知名品牌、全球客户资源和供应链、行业领先的技术优势、及经验丰富的优秀管理人才团队,目前亟需扩大生产规模。

顺势而为推进半导体高端装备智能制造产业基地项目既是公司谋求长远发展的必然选择，也是市场的必然要求。

(3) 拓展半导体高端封装设备业务是满足国内先进封装市场的需要

中国半导体产业赶上世界先进水平仍需时日，但封装技术门槛相对较低，国内发展基础相对较好，中国半导体封装行业的发展速度相比半导体的 IC 设计和制造业更快。目前大陆半导体封装厂商与业内领先厂商的技术差距正在缩小，基本已逐渐掌握最先进的封装技术。从长远看，随着国内上游芯片设计公司的崛起，下游配套晶圆代工厂建厂逻辑和规划的兑现，辅以国家政策和产业资本的支持，国内封装企业有望继续保持快速增长。

在国内先进封装市场快速增长的背景下，相对应的是高端封装设备被国外公司所垄断。在高端精密切割划片设备领域，日本 DISCO、东京精密 ACCRETECH、以色列 ADT 三家公司占据了该领域较大的市场份额，国产半导体设备与国外产品相比在技术水平上仍有巨大差距，品牌知名度也尚缺，缺乏市场竞争能力，在全球市场中所占的份额很小，相关半导体设备的国产替代空间很大。公司通过并购英国 LP 公司、LPB 公司、参股 ADT 公司拥有了行业领先的技术优势及经验丰富的优秀管理人才，拥有了国际知名品牌、全球客户资源和供应链，在高端精密切割划片设备领域拥有世界一流的技术水平，通过发展满足先进封装技术的高端封装设备替代进口设备，是满足国内先进封装市场的需要。

LP 公司与 ADT 公司均为研发、生产、销售半导体切割划片设备公司，LPB 公司是 LP 公司和 ADT 公司等半导体切割划片设备公司的核心零部件精密气浮主轴的核心战略供应商，同时也为国际上其他公司提供研磨、抛光设备所需的高性能空气主轴，但三家公司的主要业务及客户均在海外。公司通过并购 LP 公司、LPB 公司和参股 ADT 公司为开拓半导体产业高端装备制造业务奠定了基础，使公司在此领域快速拥有技术、品牌、客户、市场等多方面的竞争力。截至目前，公司已拥有包括高性能精密空气主轴、旋转工作台、空气静压主轴、精密线性导轨和驱动器产品生产和技术研发的实力，具有半导体封装设备领域精密切割技术和核心零部件的研发、生产、客户定制化制造和技术服务能力，可利用中国巨大的市场需求和本土化制造优势，提升产品核心竞争力，快速开展相关业务。

公司本次募投项目半导体智能制造产业基地项目建成后,相关产品应用于半导体封装领域,属于半导体产业。半导体产业、半导体封装行业、半导体设备行业、半导体封装设备行业均具有广阔的市场前景,国家近年来也接连出台一系列相关政策支持 and 引导半导体产业的发展,促进半导体产业的生态环境建设和产业链优化,鼓励 IC 设计、封装和设备厂商协同发展。本项目国产化实施恰逢这一重要的历史时刻,具有重大的意义。

(4) 拓展半导体封装设备业务是公司提升核心竞争力的需要

为加速国际化整体战略的实施,掌握半导体精密制造设备核心技术,同时把握半导体高端装备制造中国及亚洲可观的商业机会,公司自上市后开拓国际业务板块,拥有了包括高性能高精空气主轴、旋转工作台、空气静压主轴、精密线性导轨和驱动器产品生产和技术研发的实力,为企业开拓了半导体产业和高端装备制造业务领域,并在此领域拥有了技术、品牌、客户、市场等多方面的竞争力,拓展半导体封装设备业务可以为公司在半导体领域提升核心竞争力,从而在半导体领域的主营业务获取更多和更稳定的营业利润提供保障。

LP 公司和 ADT 公司的产品主要应用于半导体等微电子器件的制造领域,我国在该领域的产品以进口设备为主,目前 LP 公司和 ADT 公司产品主要销往欧洲和北美,但该领域产品的最大市场在中国和其它亚洲市场,公司将把握中国及亚洲的商业机会积极拓展市场;LPB 公司的主要产品主要供应 LP 公司和 ADT 公司,属于核心零部件,三家公司的业务协同性可以进一步提升更高的切割划片设备的产品质量,同时降低生产成本;同时,LP 公司、LPB 公司、ADT 公司的产品属于光机电一体化装备,未来和公司原有生产安全监控系统的各类产品可以共享一个技术平台,降低产品的制造成本、提高产品的竞争力,从而提升公司获利能力和股东价值。

3、项目建设的可行性

(1) 国家产业政策大力支持半导体产业发展

近年来,国家接连出台一系列相关政策支持 and 引导半导体产业的发展,促进半导体产业的生态环境建设和产业链优化,鼓励 IC 设计、封装和设备厂商协同发展,相关政策如下:

时间	政策	部门	主要内容
2000年6月	《鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》	国务院	集成电路的核心政策，在投融资政策、税收政策、产业技术政策、出口政策、收入分配政策等方面对集成电路产业实施优惠。
2002年1月	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展税收政策》	财政部、国税总局	把税收优惠范围扩大到集成电路产业上游的涉及企业和下游制造商。
2009年4月	《电子信息产业调整和振兴规划》	国务院	我国电子信息产业要围绕九大重点领域，完成确保骨干产业稳定增长、战略性借新产业实现突破、通过新应用带动新增长的任务。
2010年1月	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。
2011年2月	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》	国务院	加大对重大科技专项资金支持，鼓励和引导社会资金、金融企业向该领域投入，支持企业进行知识产权专利申请，支持企业引入海外人才。明确提出将继续实施软件增值税受优惠政策。
2011年11月	《关于退还集成电路企业采购设备增值税期末留抵税额》	财政部、国税总局	解决集成电路重大项目企业采购设备引起的增值税进项税额占用资金问题，决定对其因购进设备形成的增值税期末留抵税额予以退还。
2012年2月	《集成电路产业“十二五”发展规划》	工信部	到“十二五”末，产业规模再翻一番以上，培训骨干设计企业，骨干芯片制造企业、骨干封装企业，形成一批创新活力强的中小企业。
2012年7月	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	提升高性能集成电路产品自主开发能力，突破现金和特色芯片制造工艺技术，先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术，培育集成电路产业竞争新优势。
2014年6月	《国产集成电路产业发展推进纲要》	工信部	以设计为龙头、制造为基础、装备和材料为支撑，以技术创新、模式创新和体制机制创新为动力，推动集成电路产业重点突破和整体提升，实现跨越发展。
2015年3月	《鼓励集成电路产业发展企业所得税政策》	财政部	符合条件的企业自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
2015年5月	《中国制造2025》	国务院	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域，提升集成电路设计、制作、封装和测试的自主发展能力。
2016年11月	《我国集成电路产业“十三五”发展规划建议》	国务院	到2020年全行业销售收入达到9300亿元；16/14nm制造工艺实现规模量产，封装测试技术进入全球第一梯队，关键装备和材料进入国际采购体系。

时间	政策	部门	主要内容
2017年4月	《科技部关于<印发“十三五”材料领域科技创新专项计划>的通知》	科技部	第三代半导体材料与半导体照明整体达到国际先进水平，部分关键技术达到国际领先水平。
2018年3月	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策》	财政部、税务总局、发改委、工信部	2018年1月1日后投资新设的集成电路线宽小于65nm或投资额超过150亿元，且经营期15年以上的集成电路生产企业或项目，前五年免征企业所得税，第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。
2020年8月4日	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国务院	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件由工业和信息化部会同相关部门制定。

半导体设备市场正处于下游市场强劲增长和生产工艺更新的双重利好时期，处于行业景气上升阶段。在全球半导体周期性影响和全球半导体产业转移以及以美国为首的部分西方国家对中国实施前所未有的技术封锁的背景下，中国不断出台相关政策，以空前的力度支持中国半导体产业并带动巨额资金支持中国半导体产业发展，国内晶圆代工产线和 IDM（整合元件制造商，Integrated Device Manufacturing）产线迎来建设高峰，带来巨大设备需求空间，行业景气向好带动中国半导体设备需求到高增长区间。本项目国产化实施恰逢这一重要的历史时刻，具有重大的意义。

（2）半导体及半导体封装设备领域市场前景广阔

募集资金投资项目建成后，相关产品应用于半导体封装领域，归属于半导体产业。半导体产业、半导体封装行业、半导体设备行业、半导体封装设备行业均具有广阔的市场前景。

近年中国半导体产业高速发展，根据中国半导体行业协会统计，2019年中国半导体产业实现销售额7,562亿元，较2018年同比增长15.80%，远高于全球行业整体增速，预计未来几年行业增速仍将保持较高增速。

由于电子信息市场对于半导体产品的微型化、更强功能性及热电性能改善的需求提升,半导体封装技术的精密性、复杂度和定制性继续增强,并导致众多半导体制造商将封装业务外包给专门的封装外包企业,不仅有利于提升产品品质,同时还可以降低此资本密集度较高行业的资本支出。中国半导体封装业在整个半导体产业中发展较早,规模和技术已经不落后于世界大厂。根据中国半导体行业协会数据,我国半导体封装行业一直保持高速发展,2019年中国半导体封装市场规模2,350亿元,较2018年同比增长7.1%。未来,随着5G通讯网络、人工智能、汽车电子、智能移动终端、物联网的需求和技术不断发展,市场需求不断扩大,为国内封装企业提供良好的发展机会,带动半导体产业的发展,推动先进封装的需求,成为封装领域新的增长动能。

(3) 公司重点布局半导体封装设备领域,在半导体后道封装高端装备领域具有较为明显的领先优势

公司先后收购英国LP公司、LPB公司,参股收购以色列ADT公司,借助收购海外优质资产,引进先进核心技术,重点布局半导体封装装备业务。LP公司主要产品用于半导体等微电子器件的划片、切割系列设备,该设备是半导体器件制造的关键设备之一;LPB公司主要产品包括高性能高精度空气主轴、旋转工作台、空气静压主轴、精密线性导轨和驱动器等,其主要应用于半导体工业芯片封装的精密高效切割工序,此外在隐形眼镜行业的精加工领域也有广泛应用;ADT公司产品包括切割划片机、划片刀和外围设备,其晶圆切割划片机市场占有率位列世界前列,自主研发的切割划片设备最关键的精密控制系统可以对步进电机实现低至0.1微米的控制精度,达到业内领先水平。ADT公司的软刀技术水平处于世界领先地位,客户认知度较高。公司收购的海外优质资产,在半导体封装设备领域具有全球较为领先技术实力,奠定了公司在半导体后道封装高端装备领域的领先优势。

综上,公司通过并购拥有半导体封装设备领域精密切割技术和核心零部件的研发、生产、客户定制化制造和技术服务能力,可利用中国及亚洲巨大的市场需求和本土化制造优势,提升产品核心竞争力,快速开展相关业务。

(4) 公司原有业务板块拥有较强的协同效应以保障项目经济指标的达成

经过多年发展，公司已经在原有业务板块积累了丰富的软、硬件技术经验以及产品可靠性制造经验，培养出了大批优秀的管理人才、软硬件及结构设计等研发人才、精密加工制造人才。公司是河南省首家通过 CMMI5 级软件认证的企业，核心管理团队经过多年锤炼，相互配合密切，具有敏锐的战略眼光和洞察力，管理团队充分认同企业的核心文化和发展战略。

公司于 SEMICON China 2020 国际半导体展会展出了本土化研制的双轴 12 寸全自动划片机，除了继承了 LP 公司、LPB 公司和 ADT 公司几十年积累下来的经验和技術外，研发团队也将公司长期积累的软件技术精华和在复杂电磁干扰、高湿、高粉尘等恶劣环境下长期可靠工作的微电子技术植入到产品中，为产品的快速研发成功和成本控制做出了贡献，目前该产品已经成熟并成功面世。

同时，公司作为上市公司经过多年的经营，在生产、管理、品牌方面积累了丰富经验，可有力保障本项目的产品能够顺利实现量产，并通过现有 ADT 公司、LP 公司、LPB 公司的客户资源和销售网络，完成销售目标，保障完成本募集资金投资项目的业务目标和经济指标。

4、项目建设规划

(1) 项目实施主体

项目的实施主体为郑州光力瑞弘电子科技有限公司，为公司全资子公司。

(2) 项目投资额及建设周期

项目建设期 2 年，总投资金额为 40,228.98 万元，拟使用募集资金投入 40,000.00 万元，具体投资概算及资金使用计划如下：

序号	费用类别	投资金额		投资总额	比例	募集资金投入额	是否属于资本性支出
		建设期第一年	建设期第二年				
1	建设投资	17,237.91	15,097.69	32,335.60	80.38%	32,335.60	是
2	设备投资	5,054.90	1,914.00	6,968.90	17.32%	6,968.90	是
3	铺底流动资金	-	924.48	924.48	2.30%	695.50	否
合计		22,292.81	17,936.17	40,228.98	100.00%	40,000.00	-

募集资金投资项目根据国家和行业规定编制投资估算, 建筑工程费参考了当地相应建筑工程造价平均水平, 设备购置费按设备购置计划及设备市场价格进行了估算, 项目建设期的进度安排如下:

序号	建设内容	3月	6月	9月	12月	15月	18月	21月	24月
1	方案设计及施工图设计								
2	建筑招标								
3	建设施工								
4	室内装修工程								
5	室外工程								
6	建设工程验收								
7	设备采购及安装调试								
8	人员招募及培训								
9	试生产								

(3) 项目建设内容

项目拟在自有土地上建设 3 栋生产厂房、2 栋生产配套用房、1 栋研发楼、1 栋生活楼, 用于建设半导体划片机生产线, 进行集成电路封装过程中的精密划片设备及系统的生产、调试、检测, 同时引进设备、招募人员进行生产管理, 其中建筑工程包括生产厂房、生产配套用房、研发楼、生活楼、仓库堆场、附属设施等工程新建, 设备引进主要包括生产设备、运输设备及办公设备等。项目所使用的土地面积 80 亩, 预计项目建成后将形成年产 300 套半导体精密划片设备及系统的产能。

5、项目实施能力储备情况

公司经过多年的经营, 在研发、生产管理、营销及配套服务、人力资源管理方面积累了丰富的经验, 可有力保障本项目的产品能够顺利实现量产, 并通过现有 LP 公司、LPB 公司及所参股的 ADT 公司的客户资源和销售网络, 完成销售目标, 保障完成本募集资金投资项目的业务目标和经济指标, 募投项目的实施不存在障碍。

研发方面, 公司始终坚持自主研发的科技战略, 紧跟市场需求与国际技术发展趋势, 建立了专业的研发机构, 打造了一支集应用研究与生产实践紧密结合, 横跨微电子、光电传感测量、机械精密加工、工业自动化、软件工程等多专业的,

具备持续创新能力的研发队伍；生产管理方面，公司建立了物料可靠性认证平台，从源头保证物料品质，产品核心零部件的组装、调试等工艺技术要求较高的环节由研发人员直接操作，有效避免普通工人因对操作规程熟练程度不高而可能导致的操作失误，公司对生产过程的高标准、严要求为产品的高端定位提供可靠的品质保障；营销及配套服务方面，公司长期从事电子设备及系统的研发设计、生产制造、安装调试与技术服务，具备一体化综合服务能力，并在产品研发设计、生产制造、安装调试及技术服务等众多环节建立了完整的服务流程及体系，凭借先进的技术、可靠的品质和及时的客户响应能力赢得客户的认可，并在郑州和苏州成立试切实验室和技术服务中心，未来计划在集成电路产业集中区域设立销售分支机构，形成营销服务网络的战略布局，为快速发展提供运营支持；人力资源管理方面，公司并购了英国 LP 公司、LPB 公司，整合了英国研发技术人员，参股了以色列 ADT 公司优化加强了国内研发技术团队，同时与国内知名院校成立国际联合实验室，保证了技术人才水平和有效使用，并对核心管理及技术人员实行了股权激励，为保留高层次人才起到了重要作用，提升了公司员工的凝聚力和战斗力。

公司先后派出多批次国内研发技术人员到 LP 公司进行学习以及与 ADT 公司展开学术交流，已为国内团队培养了 30 余名优秀的研发人员，涉及硬件、结构、软件以及应用等方面，国内研发团队已经完全掌握了划片设备的核心技术，为公司半导体业务后续发展奠定了良好的基础。产品方面，公司国内研发团队于 2018 年初牵头并联合 LP 公司自主研发了 12 寸双轴半自动晶圆切割机 6230，在 SEMICON China 2019 国际半导体展会上发布；2019 年，国内研发团队继续牵头联合 LP 公司在 6230 的基础上自主研发打造了全自动双轴晶圆切割机 8230，在 SEMICON China 2020 国际半导体展会上发布，目前该产品已经成熟并成功面世，并与部分下游客户初步达成 40 余台的购买意向，目前正按照排期计划组织生产和 DEMO。

截至目前，公司已拥有包括高性能高精密空气主轴、旋转工作台、空气静压主轴、精密线性导轨和驱动器产品生产和技术研发的实力，具有半导体封装设备领域精密切割技术和核心零部件的研发、生产、客户定制化制造和技术服务能力，公司同时向国家知识产权局申请了 7 项相关技术和设备的专利并获得了受理。

在使用境外子公司或参股公司的技术、专利情况方面，公司早期半导体封测装备业务的研发涉及使用了 LP 公司的有关技术，根据公司与 LP 公司于 2016 年签订的技术使用许可协议，LP 公司授权公司使用其机械工程设计、机械组装、试验程序等设计文件，以及销售相关特许产品，协议未约定授权使用期限，但 LP 公司有权在公司违反协议相关约定的前提下终止授权协议，公司就本次授权向 LP 公司一次性支付了使用费。截至目前，协议授权的相关技术尚不属于英国政府明令限制或禁止的事项，同时其目前为公司全资子公司，相关技术的使用与合作研发不存在纠纷或潜在纠纷，该技术使用许可协议正常履行中。LPB 公司方面，公司未使用其有关技术；ADT 公司方面，公司未使用其有关技术，仅与 ADT 公司开展了有关学术交流。

6、项目预期效益

(1) 测算原则

项目计算期为 12 年，其中建设期 2 年（T01-T02 年），达产期 2 年（T1-T2 年），达到生产能力后，再连续生产 8 年，经营期为 10 年（T1-T10 年）。

T01	T02	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
建设期		运营期									
计算期											

假定项目建设期不产生销售收入，T1 年达到设计生产能力的 50%，T2 年达到设计生产能力的 70%，T3 年达到设计生产能力的 90%，T4 年达产 100%。在对项目进行经济效益测算时，预测期为 T1 至 T3 年，并假定 T4 年及以后年度营业收入、成本费用等参数保持稳定。

(2) 销售收入测算

产品销售单价根据市场同类产品历史价格水平、结合市场价格变动趋势及公司未来定价策略，并本着谨慎性的原则，假定计算期内 T1 至 T10 年的产品单价保持不变。

项目完全达产后，年销售收入为 64,200 万元，增值税 5,842 万元，城市维护建设税 409 万元，教育附加税 292 万元。

(3) 成本费用及利润测算

人工成本根据项目劳动定员、当地薪酬水平及公司具体情况确定；折旧与摊销方面，房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年，残值率均为 5%，运输设备折旧年限为 5 年，残值率均为 5%，电子及其他设备折旧年限为 5 年，残值率均为 5%。按年限平均法计提折旧或摊销。假设所得税税率 15%，相关测算分析如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
主营业务收入	32,100	44,940	57,780	64,200	64,200	64,200	64,200	64,200	64,200	64,200
主营业务成本	15,342	21,097	26,931	29,977	30,180	30,391	30,615	30,850	31,097	31,356
税金及附加	272	491	631	701	701	701	701	701	701	701
经营利润	16,486	23,352	30,218	33,522	33,319	33,108	32,884	32,649	32,402	32,143
销售费用	2,568	3,595	4,622	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136
管理费用	4,776	6,681	8,222	8,992	8,992	8,992	8,628	8,628	8,628	8,628
研发费用	3,852	5,393	6,934	7,704	7,704	7,704	7,704	7,704	7,704	7,704
利润总额	5,290	7,683	10,440	11,690	11,487	11,276	11,416	11,181	10,934	10,674
所得税费用	794	1,152	1,566	1,754	1,723	1,691	1,712	1,677	1,640	1,601
净利润	4,497	6,531	8,874	9,937	9,764	9,585	9,703	9,503	9,294	9,073

项目达产后，年均销售收入 63,397.50 万元，年均净利润 9,466.64 万元，平均毛利率 52.46%，平均净利率 14.80%。

(4) 预期效益测算结果

经测算，项目全投资内部收益率为 18.19%（税后），投资税后回收期 4.91 年（含建设期），项目的经济效益较好。

(5) 效益测算的谨慎性及合理性

1) 与现有业务毛利率的对比分析

报告期内，公司半导体封装装备类产品的毛利率分别为 40.66%、34.98%、34.47%和 44.36%。本次募投项目达产后预计平均毛利率 52.46%较目前的半导体封测装备类产品高的原因主要系目前公司境外下属半导体封测装备的原材料供应链的约 40%以上都源自中国大陆，如电子元器件、电控箱、线缆、部分铸造件及钣金件等，本次募投项目建成后，原材料的采购成本、物流成本以及相关人力成本都会有一定幅度的下降，同时公司正在加大国内原材料供应链体系建设，最

大程度的进行原材料供应链的国产替代，本次募投项目建成后，公司的原材料采购量也随之加大，对于采购价格也将更具议价能力。综上所述，公司本次募投项目预测的平均毛利率较目前的半导体封测装备类产品高具有合理性。

2) 与同行业可比公司相同业务毛利率的对比分析

公司	毛利率			
	2017年	2018年	2019年	平均
长川科技	57.10%	55.60%	51.15%	54.62%
北方华创	36.59%	38.38%	40.53%	38.80%
DISCO	59.20%	58.90%	60.10%	59.40%
光力科技半导体智能制造产业基地项目（一期）				52.46%

注：可比公司选取了2家与本次募集资金投向同属半导体设备行业的A股上市公司长川科技、北方华创，以及所属的细分领域较为领先的日本DISCO公司数据来源：Wind、公司年报

从可比公司的平均毛利率数据来看，公司预测半导体智能制造产业基地项目（一期）的平均毛利率为52.46%较为谨慎、合理。

综上，公司募投项目效益测算涉及的产品单价根据市场情况确定，原辅材料及动力费用则根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、修理费、人员薪酬及根据历史情况预测的期间费用的影响，与现有业务和同行业可比公司相同业务毛利率具有可比及合理性，募投项目测算合理，具有谨慎性。

7、项目的实施准备和进展情况

目前，公司已完成本项目的环境影响评价审批、募投项目备案工作，并取得本项目所涉土地的使用权。

（1）本项目环评审批情况

项目已取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局《关于半导体智能制造产业基地和基于物联网技术的安全生产装备及系统建设项目环境影响报告表（报批版）的批复》（批复文号：郑港环表[2019]35号）。

（2）本项目的备案情况

项目已取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2018-410151-35-03-069165）。

（3）本项目的土地情况

公司已取得项目所涉土地的《不动产权证》。

8、半导体封测装备产品现有产能、产量及销量情况

报告期内，公司半导体封测装备产品产能、产量及销量情况（未含 ADT 公司）如下：

产品分类	项目 (台)	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
半导体封装 装备-划片机	产能	12	14	14	14
	产量	9	13	11	12
	销量	5	13	11	12
	产销率	55.56%	100.00%	100.00%	100.00%
半导体封装 装备-主轴	产能	1,050	1,800	1,600	1,200
	产量	676	1,697	1,435	922
	销量	676	1,697	1,435	922
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

受疫情影响，LP 公司及 LPB 公司的产销量在 2020 年均出现一定程度的下降，截至 2020 年 11 月末，公司划片机产品已签订订单且尚未验收确认的合同金额为 495.12 万元（全部为 LP 公司的订单，光力瑞弘的订单为 DEMO 订单未产生收入）。

截至 2020 年 11 月末，公司参股的 ADT 公司划片机产品已签订订单且尚未验收确认的合同金额为 2,343.88 万元。

报告期内，LPB 公司对 ADT 公司的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年8-12月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LPB 公司对 ADT 公司	275.27	15.25%	229.45	9.72%	450.03	15.93%	191.60	20.56%

主轴销售情况								
--------	--	--	--	--	--	--	--	--

注：公司与 2017 年 8 月完成对 LPB 公司并表，占比指占 LPB 当期销售总额的比例

本次募投项目的实施主体光力瑞弘最近一年一期的产品产能、产量及销量情况如下：

单位：台/套、件

期间	产品名称	产能	产量	销量	产销率	产能利用率
2020年1-9月	划片机	4	4	0%	0%	100%
	其他	15	12	12	100%	80.00%
2019年度	划片机	0	0	0	0%	0%
	其他	20	11	11	100%	55.00%

注 1：光力瑞弘目前主要开展半导体切割划片设备的研发工作，产品于 2020 年 6 月推出后开始建设小规模产能用于客户 Demo，截至 2020 年 9 月末的月产能约为 3 台/套，产能处于持续提升的过程中以应对大量的客户 Demo 订单，2020 年 1-9 月产销率为 0 主要系 DEMO 订单未认定为销售所致

注 2：光力瑞弘的其他产品主要为 UV 照射仪、晶圆清洗机、晶圆贴膜机、揭膜机等

9、项目新增产能、潜在客户、同行业竞争情况、市场容量情况

公司本次募投项目半导体智能制造产业基地项目（一期）拟建设 3 栋生产厂房、2 栋生产配套用房、1 栋研发楼、1 栋生活楼，用于建设半导体划片机生产线，进行集成电路封装过程中的精密划片设备及系统的生产、调试、检测，同时引进设备、招募人员进行生产管理，预计项目建成后，形成年产 300 套半导体精密划片设备及系统的产能，具体涉及双轴 12"/8"半自动切割机、双轴 12"/8"全自动切割机和双轴 12"/8"自动切割系统，潜在客户正是国内的半导体封测企业。公司已于 SEMICON China 2020 国际半导体展会展出了本土化研制的双轴 12 寸全自动划片机 8230，除了秉承 LP 公司、LPB 公司和 ADT 公司几十年积累下来的经验和技術外，研发团队也将公司长期积累的軟件技術精華和在复杂电磁干扰、高湿、高粉尘等恶劣环境下长期可靠工作的微电子技术植入到产品中，为产品的快速研发成功和成本控制做出了贡献，目前该产品已经成熟并成功面世。

目前本次募投项目产品已获得华天科技、积高电子、甬矽电子、记忆科技等二十多家客户 DEMO 订单，目前已有多台设备在客户处进行演示及试用；公司

还与部分下游客户初步达成 40 余台的购买意向，目前正按照排期计划组织生产和 DEMO，公司预计该 DEMO 订单未来基本可转为销售订单。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟将本次募集资金中的 15,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，增强公司资金实力，提高抗风险能力。

2、项目实施的必要性和可行性

（1）公司双主业并驾齐驱，定位高端装备，市场发展机遇前景广阔

公司的核心管理团队经过多年锤炼，相互配合密切，具有敏锐的战略眼光和洞察力，管理团队充分认同企业的核心文化和发展战略。2015 年 7 月公司上市以来，一方面持续做强做大原有第一安全生产监控装备业务板块，一方面马不停蹄通过境外并购布局第二半导体封装装备业务板块，完成了双主业并驾齐驱的战略布局。目前，公司双主营业务板块正面临较大市场发展机遇。

安全生产监控装备业务方面，经过多年发展，公司已经积累了丰富的软、硬件技术经验、产品可靠性制造经验，培养出了大批优秀的管理人才、软硬件及结构设计等研发人才、精密加工制造人才。在该领域，公司具有核心竞争优势，盈利能力出色。目前国家对煤矿智能化发展有清晰的规划，以数字化、网络化、智能化为方向，推进网络化和煤矿智能化，加快工业互联网、新一代通信技术、云计算、大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在煤炭工业领域的推广应用。公司在该领域拥有核心竞争优势，所以有很好的发展空间。

在半导体封测装备业务方面，半导体器件等微电子制造业是我国大力发展的产业，进口设备在半导体器件制造领域占据垄断地位，近年来，我国每年进口半导体芯片总额超过 2000 亿美元，半导体器件等微电子制造业已成为国家大力发展的产业。根据《国家集成电路产业发展推进纲要》《中国制造 2025》等文件，未来中国对半导体制造行业的投资将达 1500 亿美元，到 2025 年前使中国制造的集成电路在国内市场份额从 9% 扩大至 70%。报告期内，公司收购两个英国半导

体公司 LP 和 LPB，参股以色列 ADT 公司，使得公司在半导体后道封装装备领域具有更强的竞争能力。公司正在进一步整合和优化国内外产业链，全力以赴推进半导体后道封装装备国产化的进程。

(2) 募集资金用于补充流动资金是公司强化主业发展，抓住行业机遇的需要

公司坚持走以中国为根基的国际化发展道路，沿着既定的双主业战略发展方向——安全生产监控装备和半导体封装装备两大业务板块，在生产经营、研发创新、市场开拓、并购整合等方面做了大量的工作，进一步提高公司核心竞争力。

上述产业规划的稳步开展将使公司的业务实现跨越式发展。但由于相关产业属于资金密集型和技术密集型行业，公司日常经营活动必须具备充足的营运资金保障。而要实现上述产业规划，公司将需要更多的流动资金投入到研发、采购、生产、人员、营销等业务环节。公司若仅通过自身积累将很难满足业务快速扩张的需求，公司未来存在较大的营运资金缺口。为此，公司将充分利用上市公司融资平台的优势，扩大直接融资规模，本次募集资金用于补充流动资金，可以在一定程度上解决公司业务扩张过程中的资金需求，有利于公司战略规划的成功实施。

(3) 坚持自主研发的科技战略，建立以充分满足市场个性化需求为目标的科技成果转化体系

自成立以来，公司始终坚持自主研发的科技战略，紧跟市场需求与国际技术发展趋势，建立了专业的研发机构，打造了一支集应用研究与生产实践紧密结合，横跨微电子、光电传感测量、机械精密加工、工业自动化、软件工程等多专业的，具备持续创新能力的研发队伍。截止 2020 年 9 月末，公司累计获授权专利 300 余项，其中发明专利 60 余项，三项专利分别获得第十四届、第十五届、第十七届中国专利奖优秀奖。公司还先后承担了科技部、国家发改委和工信部等九项目，多项产品被列入国家重点新产品、国家火炬计划以及国家重点推广技术。

本次向特定对象发行筹措资金将有助于补充公司业务发展所需的流动资金，公司一方面全面推动 ADT 公司、LP 公司、LPB 公司在业务、研发、生产、供应链、产品等方面整合和深度合作，重建销售和服务团队，加大市场开拓力度，全

面提升公司在该领域的整体竞争力,全力以赴的推进半导体后道封装装备国产化的进程,充分发挥中国本土化生产的成本优势;另一方面,公司将继续加大研发投入,充分发挥国内外研发团队各自优势和强化协同效应,加快研发创新的步伐,加快新产品在客户处的验证工作;此外,公司将加大相关设施配置,扩大产业规模,为加速拓展中国及亚洲市场提供更有力的支持。

综上,本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合公司所处行业发展的相关产业政策和行业现状,符合公司当前实际发展情况,有利于公司经济效益持续提升和企业的健康可持续发展,有利于增强公司的资本实力,满足公司经营的资金需求,实现公司发展战略。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于募集资金运用的相关规定,方案切实可行。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司主营业务紧密相关,符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展规划,将进一步壮大公司的经营规模和实力,增强公司的市场竞争力,实现公司长期可持续发展,促进公司价值及股东利益的快速稳健增长。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行募集资金将用于半导体智能制造产业基地项目(一期)及补充流动资金,符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向,具有良好的市场发展前景和经济效益。本次向特定对象发行及募集资金投资项目实施将加快半导体封装划片机高端装备本土化进程,进一步优化公司产品结构,降低生产成本,提高盈利能力,有助于进一步提升公司的综合竞争力以及巩固公司在行业中的地位。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效提升；另一方面，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益在短期内无法体现，因此公司的每股收益等在短期内存在被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家产业政策及公司发展战略，产品符合市场需求，上述项目的实施助推半导体高端装备国产化替代，有利于公司经济效益的提高，并将进一步增强公司核心竞争力，提升公司经营业绩和公司价值，从而提高股东回报。因此，本次向特定对象发行股票募集资金拟投资项目是切实可行的。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务收入结构、股东结构、公司章程、高管人员结构变化情况

(一) 本次发行完成后公司业务、收入结构变化情况

本次向特定对象发行的募集资金将用于半导体智能制造产业基地项目（一期）及补充流动资金，与公司目前主营业务结构及未来业务发展战略相适应。本次发行完成后，将有利于提高公司的资金实力，促进公司业务的发展，增强公司综合竞争实力，扩大公司收入规模，提升公司盈利能力，公司业务、收入结构不会发生重大变化。

(二) 本次发行完成后公司股东结构变化情况

本次向特定对象发行股票完成前后，公司控股股东和实际控制人的地位不会发生变化。

(三) 本次发行完成后公司章程变化情况

本次向特定对象发行完成后，公司股本将相应增加。公司将按照发行的实际情况对公司章程中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

(四) 本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具之日，公司尚无对高级管理人员结构进行重大调整的计划。本次发行后，不会对高级管理人员结构造成重大影响。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次发行后，公司的总资产、净资产将相应增加，资产负债率将有所下降，公司的财务结构得到改善，偿债能力进一步增强。募集资金投资项目顺利实施后，公司的盈利能力将得到提升，经营活动的现金流量将进一步增加。

三、公司与发行对象及发行对象的控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次向特定对象发行股票完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易等方面继续保持独立，并各自承担经营责任和风险。本次发行不会导致公司与实际控制人、控股股东及其关联人之间产生同业竞争或新增关联交易。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行股票完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间不会因此次向特定对象发行产生新的关联交易。本次向特定对象发行股票完成后，若本公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间发生关联交易，本公司将严格按照中国证监会、深交所等发布的相关法律法规、公司章程及其他规定，对关联交易事项进行审议、批准，遵照市场化原则公允、公正地确定交易价格，并履行信息披露的义务。

五、本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书出具之日，公司的资金使用或对外担保严格按照法律法规和公司章程的有关规定履行相应授权审批程序并及时履行信息披露义务，不存在被主要股东及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。本次发行完成后，公司不存在资金被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形。

六、本次发行对公司负债情况的影响

截至 2020 年 9 月 30 日，公司合并口径的资产负债率为 14.78%。由于近年来市场竞争较为激烈，以及疫情带来的国内及国际经济发展的不确定性加大，

公司经营风险相应加大，本次发行募集资金到位后，公司资产总额和净资产相应增加，将降低公司的负债率优化公司资产结构，增强公司抗风险能力。

本次发行完成后，公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

第五节 本次发行相关的风险因素

一、募投项目产品存在销售不及预期不能充分消化产能的风险

目前封装设备几乎全部被进口品牌垄断，如 ASM、DISCO、K&S、Shinkawa、Besi，其中日本 DISCO 垄断了全球 70% 以上的封装关键设备减薄机和划片机市场。国内市场在划片设备领域除了 ADT 公司所占不足 5% 左右的份额外，其余绝大部分市场份额被日本 DISCO 和东京精密 ACCRETECH 所占据，特别是在晶圆切割划片高端装备、核心技术和核心零部件方面处于领先地位。相关国产半导体设备与国外产品相比在技术水平上仍有巨大差距，品牌知名度尚缺，缺乏市场竞争能力，在全球市场中所占的份额很小。

与此同时，封装设备的下游封装测试领域厂商较为集中，2019 年全球封测前十强的市场占有率达到约 81.2%，其中中国大陆的三家厂商（长电科技 JCET、通富微电 TF、华天科技 HUATIAN）市场占有率为 20.1%。目前中国大陆主要封测厂商设备主要依靠进口，虽然近年来国家重大科技 02 专项加大支持，但整体上国产封装设备缺乏产业政策培育和来自封测客户的验证机会。我国封装设备整体上仍处于低端，在集成电路高端芯片的封装工艺中应用较少，个别机型依靠定制化需求打入市场，还未形成批量生产带动高端研发的良性循环。

目前国内封装设备公司中主要涉及划片设备的公司为江苏京创先进电子科技有限公司和沈阳和研科技有限公司，其他少量涉及的公司为中电科电子装备集团有限公司和深圳市华腾半导体设备有限公司，各公司划片设备情况如下：

公司名称	划片设备情况
沈阳和研科技有限公司	销售的主要为切割 LED 等产品的 6 寸、8 寸手动切割设备，其中新型号 DS9260 是一款 12 英寸全自动精密划片机。该机型实现了晶圆从装片、对准、切割、清洗到卸片的自动化操作。该机型配置了大功率对向式双主轴，Z1 和 Z2 轴上都配置了 NCS 和专用显微镜，大幅度减少对准和检查时间，从而降低人工成本、提高生产效率
江苏京创先进电子科技有限公司	设备包含多款不同型号划片机，主要应用于基板等工艺要求不高的产品切割，其中新型号 AR9000 为全自动上下料、定位、划切、清洗一体机型，双轴对装加工，轴间距优化缩减，加工效率较单轴大幅提升，最大加工尺寸 300×300mm，可定制方形器件加工，适用性更广，适用 12 寸 IC、PCB、陶瓷、玻璃、铌酸锂、氧化铝、石英等材料的精密切割；广泛用于 IC 集成电路（8-12 寸）、LED 封装、QFN、DFN、BGA、光学光电、通讯等行业
中电科电子装备集团	拥有 6-12 英寸系列产品，全系列拥有手动、半自动及全自动机型，

有限公司	适用于 IC、LED 晶圆、分立器件等晶圆制造行业,同时适用于 QFN、光学玻璃、陶瓷、热敏电阻等多个行业,可划切材料涉及硅、石英、氧化铝、氧化铁、砷化镓、铌酸锂、蓝宝石和玻璃等
深圳市华腾半导体设备有限公司	设备包含数款型号划片机,其中新型号 FAD1221A-双刀划片机为其新一代高性能、全自动单双轴 12 英寸机型,具有高效率、高良品率、自动上下料系统,自动对刀、自动校准、非接触测高、软件自动补偿,软件操作界面简单,人机交互性强

报告期内,公司划片设备的产品产能、产量及销量情况(未含 ADT 公司)如下:

产品分类	项目 (台)	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
半导体封装 装备-划片机	产能	12	14	14	14
	产量	9	13	11	12
	销量	5	13	11	12
	产销率	55.56%	100.00%	100.00%	100.00%

受疫情影响,LP 公司及的产销量在 2020 年均出现一定程度的下降,截至 2020 年 11 月末,公司划片机产品已签订订单且尚未验收确认的合同金额为 495.12 万元(全部为 LP 公司的订单,光力瑞弘的订单为 DEMO 订单未产生收入)。

公司本次募投项目的实施主体为光力瑞弘,募投项目建成后将形成年产 300 套半导体精密划片设备及系统的产能,具体涉及双轴 12"/8"半自动切割机、双轴 12"/8"全自动切割机和双轴 12"/8"自动切割系统。光力瑞弘目前主要开展半导体切割划片设备的研发工作,产品于 2020 年 6 月推出后开始建设小规模产能用于客户 Demo,截至 2020 年 9 月末的产量为 4 台/套,月产能约为 3 台/套。

公司虽然通过并购 LP 公司、LPB 公司和参股 ADT 公司在开拓半导体产业高端装备制造业务奠定基础,使公司在此领域快速拥有技术、品牌、客户、市场等多方面的竞争力,相关产品已经成熟并成功面世,并已签署了多项 DEMO 及意向订单;同时,公司和日本 DISCO 是行业内仅有的两家既有划片设备,又有核心零部件——高精密气浮主轴的公司,可以实现核心器件与划片机的优化设计匹配,性能及精度稳定,沈阳和研、江苏京创、中国电科等国内其他划片机生产企业的核心零部件——气浮主轴主要从 LPB 公司和其他海外公司采购。但目前

高端封装设备基本被国外公司所垄断，本次募投项目产品与全球领先的日本 DISCO、东京精密 ACCRETECH 等公司相比在技术细节、切割应用积累、多样性技术解决方案等方面还有一定差距，追赶其产品技术尚需要一定的时间和积累；同时，目前中国大陆主要封测厂商主要依靠进口设备，本次募投项目的产品尚需通过大面积的 DEMO 测试后方可投入市场，而 DEMO 时间一般需 3-6 个月且结果尚无法预知，未来实现大面积国产替代需要一定的时间和积累，且划片设备仅属于封装设备的细分领域之一，市场规模和增速保持相对稳定，本次募投项目达产后存在销售不及预期导致新增产能不能完全消化进而影响募投项目效益的风险。

综上，目前封装设备几乎全部被进口品牌垄断，在本次募投项目产品涉及的划片设备领域，日本 DISCO 和东京精密 ACCRETECH 占据了绝大部分国内市场的份额，本次募投项目产品与上述公司在技术细节、切割应用积累、多样性技术解决方案等方面还有一定差距，追赶其产品技术尚需要一定的时间和积累。同时，封装设备的下游封装测试领域厂商较为集中，目前中国大陆主要封测厂商主要依靠进口设备，本次募投项目的产品尚需通过大面积的 DEMO 测试后方可投入市场，而 DEMO 时间一般需 3-6 个月且结果尚无法预知，未来实现大面积国产替代需要一定的时间和积累，且划片设备仅属于封装设备的细分领域之一，市场规模和增速保持相对稳定，公司提请投资者关注本次募投项目达产后销售不及预期导致新增产能不能完全消化进而影响募投项目效益的风险。

二、商誉减值的风险

截至 2020 年 9 月 30 日，公司商誉账面价值为 17,222.55 万元，占期末资产总额为 19.18%。2018 年末、2019 年末，公司已对包含商誉的相关资产组进行减值测试，并对计提了商誉减值准备。截至本募集说明书出具之日，被收购公司 Loadpoint Limited、常熟市亚邦船舶电气有限公司、Loadpoint Bearings Limited、郑州光力瑞弘电子科技有限公司虽上半年受疫情影响业绩出现下滑情况，但随着各公司采取积极应对的方式，目前各公司经营已恢复正常，未出现经营持续恶化的情况，因此不存在减值迹象。但若未来上述公司在技术研发、市场拓展、经营管理方面出现问题，所处行业出现市场竞争加剧、政策变化等重大不利变化，可

能导致被收购公司未来盈利水平不达预期。若被收购公司未来经营中无法实现预期的盈利目标，则可能造成公司的商誉资产发生减值风险，甚至形成减值损失，从而可能对公司的财务状况和经营业绩造成一定的不利影响。

三、煤炭行业政策变化风险

(一) 煤炭行业主要法律法规

序号	法律、法规、部门规章及政策名称	颁布部门	施行时间
1	《中华人民共和国矿山安全法》	全国人大常委会	2009年
2	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2014年
3	《中华人民共和国煤炭法》	全国人大常委会	2016年
4	《中华人民共和国职业病防治法》	全国人大常委会	2018年
5	《中华人民共和国计量法》	全国人大常委会	2018年
6	《中华人民共和国大气污染防治法》	全国人大常委会	2018年

(二) 煤炭行业主要产业政策

序号	政策名称	主要内容
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》	“三、重点领域及其优先主题”章节“10. 公共安全”部分明确指出重点研究煤矿等生产事故、突发社会安全事件和自然灾害、核安全及生物安全等的监测、预警、预防技术；重点研究煤矿灾害、重大火灾、突发性重大自然灾害、危险化学品泄漏、群体性中毒等应急救援技术
2	《装备制造业调整和振兴规划实施细则》	“三、产业调整和振兴的主要任务”之“(一)依托十大领域重点工程，振兴装备制造业”之“9.生态环境和民生”明确提出“大力发展煤矿瓦斯等安全检测设备”
3	《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》	提出：“提出对能源消费总量和能耗强度实施双控，根本扭转能源消费粗放增长方式，要求2020年煤炭消费在一次能源中的比重降到58%以下，非化石能源与天然气等低碳能源的联合占比达到25%。”

序号	政策名称	主要内容
4	《关于进一步推进煤炭企业兼并重组转型升级的意见》	提出“通过支持有条件的煤炭企业之间实施兼并重组。大力推进不同规模、不同区域、不同所有制、不同煤种的煤炭企业实施兼并重组，推进中央专业煤炭企业重组其他涉煤中央企业所属煤矿，鼓励各级国资监管机构设立资产管理专业平台公司，对国有企业开办煤矿业务进行整合，支持煤炭企业由单一生产型企业向生产服务型企业转变。”
5	《煤炭工业发展“十三五”规划》	《煤炭工业发展“十三五”规划》提出“十三五”期间重点任务：提高煤矿 安全生产水平，加强职业健康监护。“在瓦斯防治方面，高瓦斯和煤与瓦斯突出 矿井全部建成瓦斯抽采系统，做到先抽后采、抽采达标。”“建设完善矿井监测监控、人员定位、紧急避险、压风自救、供水施救和通信联络等安全避险系统，全面提升煤矿安全保障能力。”
6	《关于全面深入开展煤矿安全生产大排查的通知》	国家煤矿安监局发布的《关于全面深入开展煤矿安全生产大排查的通知》要求：从即日起到2021年底，以“一通三防”和“打非治违”等为重点，在强化煤矿重大安全风险研判基础上，对煤矿企业和正常生产建设煤矿采、掘、机、运、通等主要系统，瓦斯、冲击地压、水、火、煤尘等重大灾害超前治理情况，瓦斯抽采、石门揭煤、巷道贯通、采空区密闭、井下动火、放炮等关键环节开展安全生产大排查。

（三）煤炭行业政策变化风险

1、政策管控不断强化，行业监管更为严格

我国煤炭政策管控不断强化，新增产能项目审批收紧。国家能源局在《关于调控煤炭总量优化产业布局的指导意见》中提出“各地不得核准新建 30 万吨/年以下煤矿、90 万吨/年以下煤与瓦斯突出矿井，煤矿改扩建、技术改造项目规模不得低于《煤炭产业政策》规定的最低规模。同时，加强对现有煤炭生产能力管理，查处超能力生产行为；加快淘汰落后产能，继续淘汰 9 万吨/年及以下煤矿，鼓励具备条件的地区淘汰 9 万吨/年以上、30 万吨/年以下煤矿，鼓励各地主动关闭灾害严重或扭亏无望矿井。”若未来煤炭行业政策进一步缩紧，可能会对公司煤矿安全监控业务造成不利影响。

2、煤炭需求保持低速增长，产能过剩压力长期存在

近年以来，风光水核等新能源装机容量大幅增加，根据《十三五能源发展规划》，到2020年新能源发电在一次能源消费中要达到15%，当前已达14.3%。核电受季节性影响较小，且机组容量提高后，发电量与发电增速将继续维持；水电的增量与来水量有关，三季度是水电旺季，增量明显，例如2019年二季度水电增量消化掉整个发电增量的一半。我国已进入传统能源稳步发展与新能源加快开发并存的新时期，太阳能、核电、风电、水电等清洁能源替代作用逐步增强，对煤炭挤压效应将逐步显现，煤炭需求将进入长期低速增长期，可能不利于公司煤矿安全监控业务的长远发展。

3、压缩煤炭产能，减少煤矿数量

自2016年2月国务院出台《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》以来，许多中小煤矿关停重组，具有一定发展潜力但抗风险能力较弱的中小企业被优势企业收购兼并，煤质差、成本高等缺乏竞争力的煤矿将会陆续退出市场，产能向大型煤矿转移，截至2019年末，全国煤矿数量减少至5,300处左右。若未来下游煤炭行业政策进一步收紧，可能会对公司煤矿安全监控业务造成不利影响。

4、加快能源结构调整，提升非化石能源比重

河南省受自然禀赋影响，能源结构偏煤问题突出，2017年全省煤炭消费量2.3亿吨，占一次能源消费总量比重达73.6%，高于全国13个百分点。为贯彻《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》，完成国家下达的“十三五”煤炭消费总量控制目标，河南省政府办公厅印发了《河南省煤炭消费减量行动计划》，总体思路是压减非电行业煤炭消费，确保完成国家下达河南省“十三五”煤炭消费总量下降10%的目标，力争达到15%左右。随着下游煤炭行业消费总量下降，煤炭需求降低，可能会对公司煤矿安全监控业务造成不利影响。

四、实控人股权质押的风险

公司实际控制人股权质押股数为31,715,610股，占发行人总股本比例为12.72%，赵彤宇先生作为上市公司实际控制人，为了服务上市公司战略发展规划

需要,降低上市公司直接投资可能面临的风险,顺利与地方优质资源开展战略合作而以个人名义提供的履约增信担保。股票质押担保物受二级市场股价的影响,如果股票质押担保物价值下降,甚至达到平仓线,公司实际控制人质押的股票可能存在平仓风险。

五、应收账款回收风险

截至2020年9月30日,公司应收账款净额14,696.04万元,应收账款余额相对较大,对公司资金的流动性产生不利影响。公司通过梳理应收账款管理流程,优化信用政策,实现全程信用跟踪管理。在销售和回款的各个环节,对应收账款进行实时追踪,加大绩效考核力度,加速应收账款的回款。针对一些账龄偏长的欠款,成立专门清欠组,进行专项管理。但未来若宏观经济环境、客户经营状况等发生重大变化,将加大公司应收账款发生坏账的风险。

六、核心人员流失风险

公司所处行业为技术密集型行业,技术的先进性对公司的发展十分重要,核心技术人员对公司的产品创新、持续发展起着关键的作用,主要高管及关键技术人员的稳定对公司的发展具有重要影响。尽管公司制定了严格的保密制度,采取了严密的技术保护及一系列吸引和稳定核心技术人员的措施,与相关人员签订了《保密协议》等,而且截至目前,公司未发生过技术泄密的情况,但仍存在由于管理不善或竞争挖角导致关键人才流失、核心技术泄密的风险,对公司持续经营和盈利能力产生不利影响。

七、技术风险

作为科技型企业,近年来,公司不断加大研发投入,积极推动相关核心技术的进一步研发和产品创新,并取得了多项发明专利。随着公司业务规模扩大,公司将针对新的业务领域进行技术研发和储备工作,但如果公司对新领域、新市场的技术创新失败或产品创新不能满足市场需求、新产品市场暂时不成熟或销售策略滞后,将对公司未来发展带来不利影响。

八、宏观经济环境风险

公司所处行业受宏观经济及市场供需状况的影响，会随着整体经济状况或市场环境的变化而出现一定的波动。未来全球经济和贸易形势仍存在一定不确定性，全球宏观经济整体面临下滑风险，全球范围内的资源流动及配置受到一定限制，全球金融市场亦出现波动和调整趋势。如果国内外经济形势和产业政策发生重大变动，将使得未来一定时期内公司的市场环境、经营业绩、研发项目进度等方面存在不确定性风险。

九、股票价格波动风险

本次向特定对象发行股票将对公司的财务状况和生产经营发生重大影响，并进而影响公司股票价格。然而，股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受国家宏观经济形势、重大产业政策、全球经济形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期等多方面因素的影响。由于以上多种不确定性因素的存在，公司股票可能会产生脱离其本身价值的波动，从而给投资者带来投资风险，投资者对此应有充分的认识。

十、每股收益和净资产收益率被摊薄的风险

本次向特定对象发行完成后，公司净资产规模和股本总额相应增加。由于募投项目建设和产生效益需要一定周期，如果公司营业收入及净利润没有立即实现同步增长，则短期内公司每股收益和净资产收益率将存在下降的风险。

十一、发行风险

由于本次发行只能向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

十二、新冠肺炎疫情引发的生产经营风险

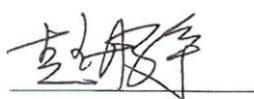
自 2020 年初以来，世界各地陆续爆发了新冠肺炎疫情，对正常的社会经济活动产生了较为严重的影响。尽管我国的疫情防控形势持续向好，但是国外疫情管控不力，对公司境外子公司造成不利影响。公司将密切关注疫情形势的发展，做好防范工作的同时确保经营活动的稳定开展。如果出现疫情二次爆发等不可抗力风险，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

第六节 与本次发行相关声明

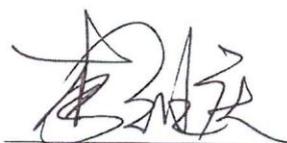
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



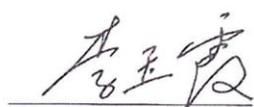
赵彤宇



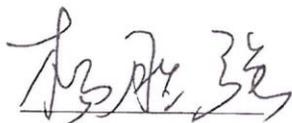
李祖庆



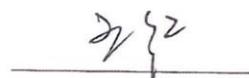
张健欣



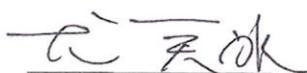
李玉霞



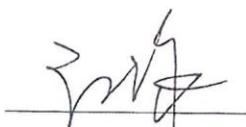
杨胜强



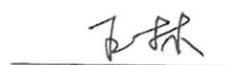
王红



尤笑冰



江泳



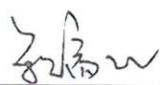
王林



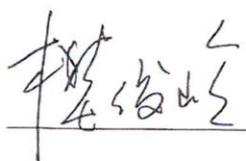
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

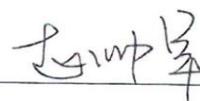
全体监事签名：



朱瑞红



樊俊岭



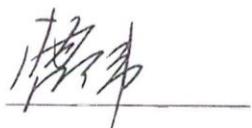
赵帅军



发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

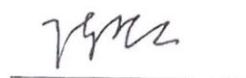
除董事以外的高级管理人员签字：



曹伟



王新亚



陈登照



发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东及实际控制人：



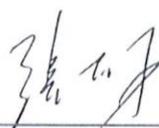
赵彤宇

2020年12月18日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：



张佑君

保荐代表人：

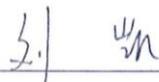


秦国安



洪建强

项目协办人：



刘凯



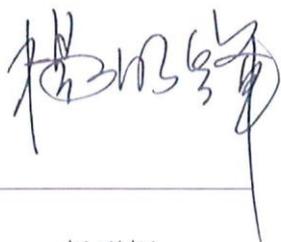
中信证券股份有限公司

2020年12月17日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《光力科技股份有限公司 2020 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：_____



杨明辉



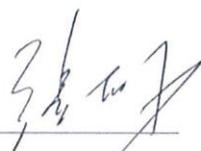
中信证券股份有限公司

2020 年 12 月 18 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《光力科技股份有限公司 2020 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



张佑君



中信证券股份有限公司

2020 年 12 月 18 日

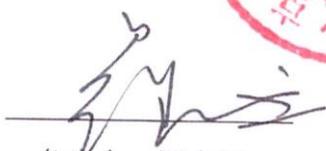
发行人律师声明

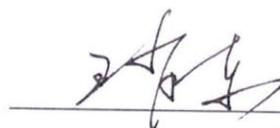
本所及经办律师已阅读募集说明书,确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

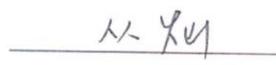
北京海润天睿律师事务所



签字律师:


负责人:罗会远


王肖东


从灿

2020年12月18日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师对光力科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

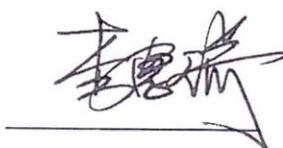



王高林




张任飞

会计师事务所负责人：



中国注册会计师
李惠琦
110000150172

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年12月18日

发行人董事会声明

1、根据公司未来发展规划及行业发展趋势，同时结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他除本次向特定对象发行外的股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排其他股权融资时，将按照相关法律、法规、规章及规范性文件履行相关审议程序和信息披露义务；

2、为有效防范本次向特定对象发行股票可能带来的即期回报被摊薄的风险，公司拟采取以下具体措施，保证此次募集资金的有效使用，提升公司经营业绩，实现公司业务的可可持续发展和对股东的合理投资回报：

(1) 推进募投项目建设，加快实现预期目标

公司本次募集资金投资项目为半导体智能制造产业基地项目（一期）和补充流动资金项目，符合国家产业政策及公司未来战略规划方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，随着项目建成投产，公司整体经营业绩和盈利能力将逐步提升，有利于减少本次向特定对象发行对股东即期回报的摊薄。本次募集资金到位后，公司将充分调配资源，合理制定计划，加快推进募投项目的建设，使募投项目尽早达到达产状态，实现预期效益。

(2) 加强经营管理和内部控制，提升盈利能力

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

(3) 加强募集资金管理，提高资金使用效率

为规范募集资金使用管理，公司已根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律、法规、规范性文件以及公司《募集资金管理制度》，对公司募集资金的存储、使用、审批、监督管理等作出了明确规定。

本次募集资金到位后，公司将严格遵守《募集资金管理办法》，开设募集资

金专项账户，按照约定用途合理使用募集资金，并积极配合保荐机构和监管银行对资金使用情况进行定期检查监督，确保公司规范、有效使用募集资金。

(4) 完善公司治理架构，强化内部控制管理

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等规定要求，不断完善公司法人治理结构，确保股东、董事、监事能够充分有效行使相应权利和职责，为公司发展提供制度保障。同时，公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，优化预算管理流程，降低运营成本，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升整体经营效率和盈利能力。

(5) 严格执行利润分配政策，优化投资回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，公司根据中国证监会《上市公司监管指引3号—上市公司现金分红》及《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关规定，结合公司实际情况，制订了《公司未来三年股东回报规划（2020-2022）》。本次向特定对象发行完成后，公司将继续严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极给予投资者合理回报，确保公司股东特别是中小股东的利益得到切实保护。

3、本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会已按照国务院和中国证监会有关规定作出承诺并制定了兑现填补回报的具体措施，具体内容如下：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、未来公司如实施股权激励，承诺公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

(本页无正文，为《光力科技股份有限公司 2020 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书董事会声明》之盖章页)

